HITACHI

PM | NO. 0010EG

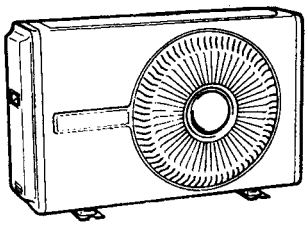
SERVICE MANUAL

RAS-5101CH
RAC-5101CHV

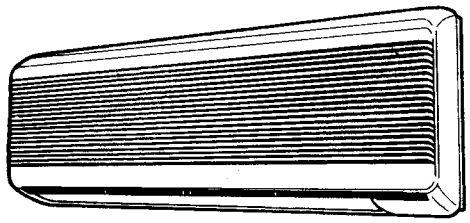
TECHNICAL INFORMATION
TECHNISCHE INFORMATION

REFER TO THE FOUNDATION MANUAL

BEACHTEN SIE BITTE RAUMKLIMAGERÄTE–HANDBUCH



RAC-5101CHV



RAS-5101CH

SPECIFICATIONS
SPEZIFIKATIONEN

TYPE TYP			WALL TYPE WANDTYP	
			COOLING KÜHLEINHEIT	CONDENSING UNIT KONDENSATIONSEINHEIT
MODEL MODELL			RAS-5101CH	RAC-5101CHV
COLOR FARBE			STARRY WHITE DAS STERNIG WEIß	
POWER SOURCE STROMVERSORGUNG			1Ø 220-240 V 50Hz	
COOLING KÜHLUNG	TOTAL INPUT GESAMTEINGANG	(W)	840-905	
	TOTAL AMPERES GESAMTAMPERE	(A)	3.9-3.85	
	CAPACITY KAPAZITÄT	(kW)	2.50-2.55	
		(BTU/h)	8530-8700	
HEATING HEIZUNG	TOTAL INPUT GESAMTEINGANG	(W)	820-890	
	TOTAL AMPERES GESAMTAMPERE	(A)	3.8-3.8	
	CAPACITY KAPAZITÄT	(kW)	2.95-3.00	
		(BTU/h)	10070-10240	
DIMENSIONS ABMESSUNGEN	(mm)	W, BREITE	815	820
		H, HÖHE	298	520
		D, TIEFE	179*(185)	220*(247)
NET WEIGHT NETTOGEWICHT	(kg)		8.0	28

* After installation
Nach der montage

SPECIFICATIONS AND PARTS ARE SUBJECT TO CHANGE FOR IMPROVEMENT
ÄNDERUNGEN UND LIEFERMÖGLICHKEITEN VORBEHALTEN

ROOM AIR CONDITIONER

COOLING UNIT + CONDENSING UNIT

H.A.P.M.

SAFETY DURING REPAIR WORK

1. In order to disassemble and repair the unit in question, be sure to disconnect the power cord plug from the power outlet before starting the work.

2. If it is necessary to replace any parts, they should be replaced with respective genuine parts for the unit, and the replacement must be effected in correct manner according to the instructions in the Service Manual of the unit.

If the contacts of electrical parts are defective, replace the electrical parts without trying to repair them.

3. After completion of repairs, the initial state should be restored.

4. Lead wires should be connected and laid as in the initial state.

5. Modification of the unit by user himself should absolutely be prohibited.

6. Tools and measuring instruments for use in repairs or inspection should be accurately calibrated in advance.

7. In installing the unit having been repaired, be careful to prevent the occurence of any accident such as electrical shock, leak of current, or bodily injury due to the drop of any part.

8. To check the insulation of the unit, measure the insulation resistance between the power cord plug and grounding terminal of the unit. The insulation resistance should be 1 MΩ or more as measured by a 500V DC megger.

9. The initial location of installation such as window, floor or the other should be checked for being and safe enough to support the repaired unit again. If it is found not so strong and safe, the unit should be installed at the initial location reinforced or at a new location.

10. Any inflammable thing should never be placed about the location of installation.

11. Check the grounding to see whether it is proper or not, and if it is found improper, connect the grounding terminal to the earth.

SICHERHEIT BEI REPARATURARBEITEN

1. Vergessen Sie beim Ausbau oder bei der Reparatur des betreffenden Geräts nicht, vor Beginn der Arbeit den Stecker des Stromkabels aus der Netzsteckdose zu ziehen.

2. Falls Teile ersetzt weden müssen, sollten ausschließlich passende, für das betreffende Gerät bestimmte Ersatzteile verwendet werden und nach den Vorschriften im ServiceHandbuch sachgemäß eingebaut werden.

3. Nach Abschluß der Reparaturarbeiten ist das Gerät wieder in den ursprünglichen Zustand zu bringen.

4. Leitungsdrähte sind anzuschließen und wie vor der Reparatur zu verlegen.

5. Der Besitzer sollte unter keinen Umständen selber Änderungen am Gerät vornehmen.

6. Werkzeuge und Meßgeräte, die bei Reparaturen oder Inspektionen verwendet werden, sollten im, Voraus genau geeicht werden.

7. Beim Wiedereinbau des reparierten Geräts ist vorsichtig umzugehen, um Unfälle wie elektrischen Schlag, Stromableitung oder Verletzungen durch herunterfallende Teile zu vermeiden.

8. Zur Prüfung der Isolierung des Geräts ist der Isolierweiderstand zwischen dem Stecker des Stromkabels und der Erdungsklemme des Geräts zu messen. Der Isolierwiderstand, gemessen mit einem 500V Gleichstrom-Megohmmeter, sollte mindestens 1 MΩ betragen.

9. Der ursprüngliche Installationsort, z.B. Fenster, Boden oder sonstige Stellen, ist darauf zu prüfen, ob er das reparierte Gerät wieder sicher aufnehmen kann. Falls er sich als nicht fest und sicher genug erweist, sollte das Gerät entweder mit zusätzlicher Verstärkung am ursprünglichen Ort oder an einem neuen Ort installiert werden.

10. In der Nähe des Installationsorts sollten keinerlei brennbare Gegenstände abgestellt werden.

11. Prüfen Sie, ob das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist. Falls die Erdung unvollständig ist, schließen Sie die Erdungsklemme richtig an Erde an.

PREVENTION OF DAMAGE TO SEMICONDUCTORS

1. When carrying and handling semiconductors adopted in your Model during maintenanace and inspection thereof, much care should be taken to prevent the semiconductors from being damaged. Also, such care should be taken when handling any faulty Model which is to be returned to factory.

2. The semiconductors used in your Model are the following :

   (1) Micro computer
   (2) Integrated circuits (IC)
   (3) Field-effect transistors (FET)
   (4) Printed circuit boards (PC boards) or the like on which the parts in (1) and (2) above are provided

3. Cautions in handling

   (1) Use a conductive container to carry or store the semiconductive parts. Even if they are faulty ones, also handle them using such container.

ANLEITUNGEN ZUM SCHUTZ VON HALBLEITEN GEGEN BESCHÄDIGUNG

1. Bereich : Diese Anleitungen beschreiben die Maßregeln, die beim Transport und beim Behandeln von Halbleitern in Geräten während Wartung und Handhabung zu beachten sind. (Sie gelten gleicherweise für die Handhabung unter anderen Umständen, z.B. bei der Rückgabe von zurückgewiesenen Geräten).

2. Die folgenden Halbleiter finden Verwendung

   (1) Microcomputer
   (2) Integrierte Schaltungen (IC)
   (3) Feldeffekt-Transitoren (FET)
   (4) Gedruckte Schaltplatinen, an denen die in (1) und (2) genannten Tile angebracht sind.

3. Bei der Handhaburg zu beachtende Vorsichtsmaßnahmen

   (1) Ein leitender behälter ist zum Transport und zum Lagern der Teile zu berwenden. (Selbst zurückgewiesene Teile sollten in der gleichen Weise gehandhabt Werden.)

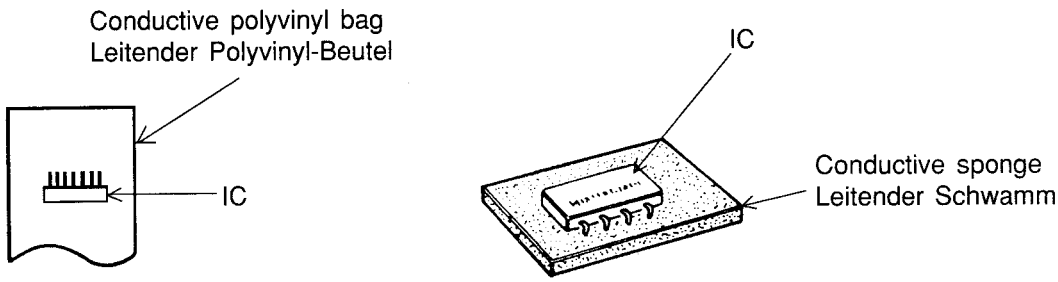


Fig. 1. Conductive Container
Abb. 1. Leitende Behalter

(2) When parts as uncovered are handled (for counting, packing or for the like purpose), the hadler must use his own body as conductor for earthing. For this purpose, put on an electrically conductive ring or bracelet at the wrist. Connect to the bracelet a conductor provided with a resistor of 1 MΩ and at the other end with a clip for connection to the earth wire.

(2) Wenn irgendein Teil in ausgepacktem Zustand berührt wird, (wie z.B. beim Zählen, Verpacken usw.), muß der Körper der berührenden Person geerdet werden. (Dies geschieht dadurch, daß die berührende Person einen metallischen Ring oder ein metallisches Armband anlegt und dies über einen Widerstand von 1 MOhm erdet).

(3) Be careful not to have your clothes be in contact with any part while you are holding it, even if the body earthing is established.

(4) Be sure to place the parts on a grounded metallic plate.

(5) Never fail to disconnect the power supply before starting repair of any PC board. Then, proceed to the repair of the PC board on the grounded metallic plate.

(3) Auf keinen Fall darf die Kleidung der berührenden Person das berührte Teil berühren, selbst wenn der Körper geerdet ist.

(4) Teile müssen auf geerdete Metallbleche gelegt werden.

(5) Bei Reparatur von gedruckten Platinen muß unbedingt der Strom abgeschaltet werden, bevor mit der Reparatur begonnen wird. Die Reparatur von gedruckten Platinen sollte auf einer metallischen Unterlage vorgenommen werden.

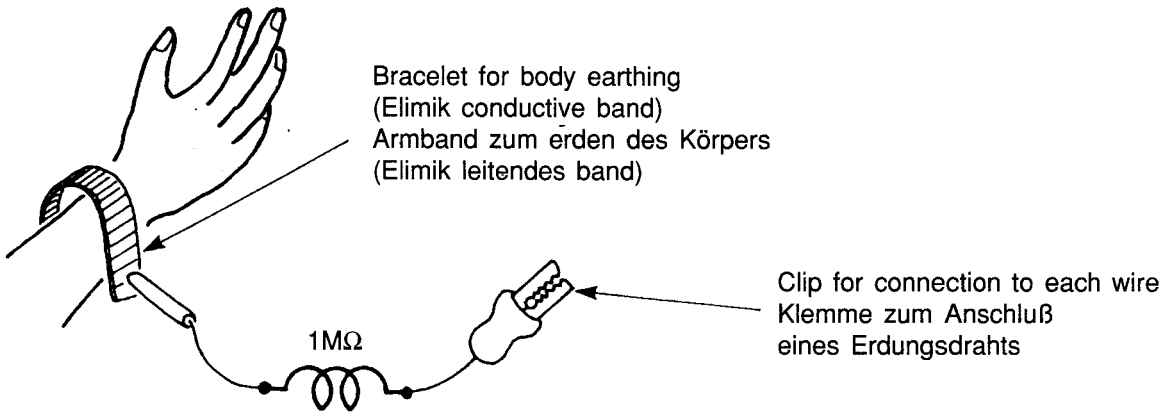


Fig. 2. Body Earthing
Abb. 2. Erden des Körpers

(6) Soldering iron to be used should be a one with three wires (including an earth wire).

(6) Lötkolben mit drei Drähten (vondenen einer ein Erdungsdraht ist) sollten verwendet werden.

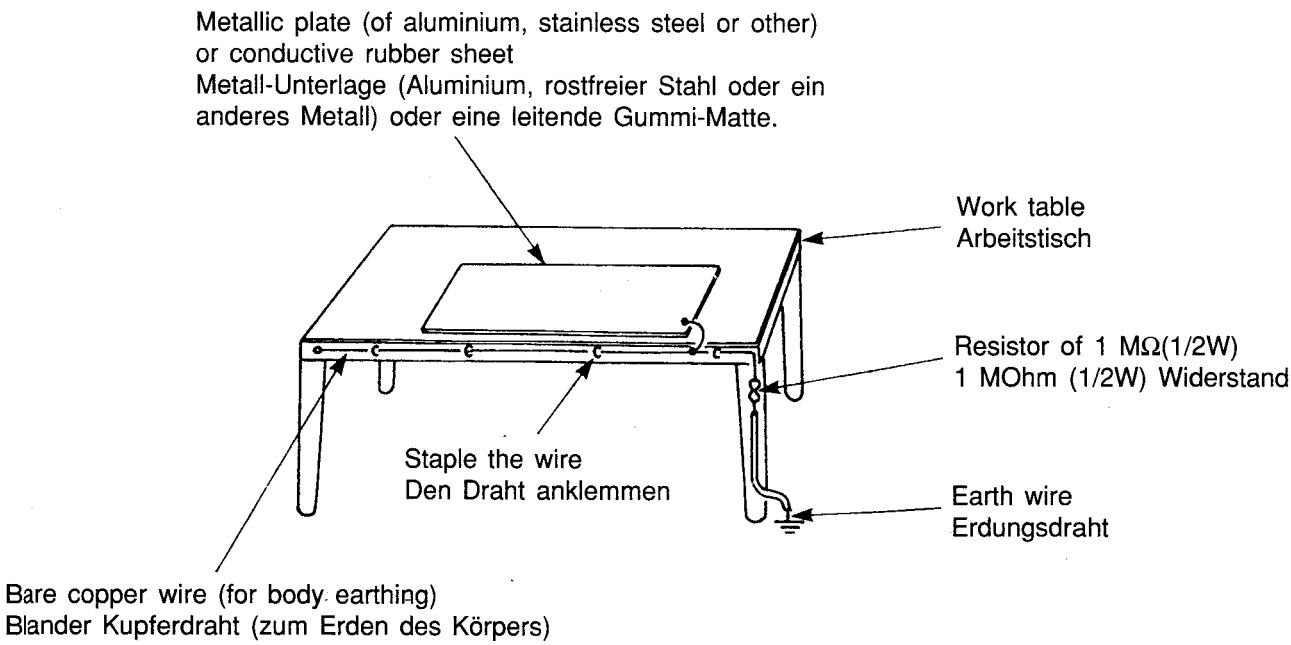


Fig. 3. Earthing of Work Table
Abb. 3. Erdung des Arbeitstisches

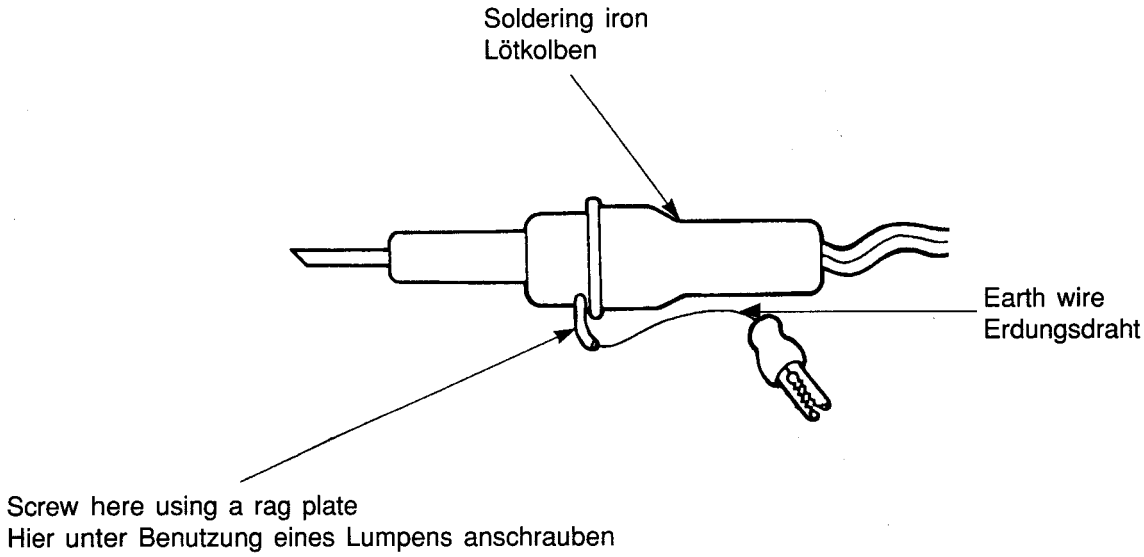


Fig. 4. Earthing of Soldering Iron
Abb. 4. Erdung des Lötkolbens

An ordinary soldering iron may also be used, but in such case, be sure to provide a perfect insulation (10MΩ or more to 100volts).

(7) While checking the circuits during maintenance, inspection or the other, strictly avoid any shortcircuiting of the load circuit or other by the test probe of the measuring instrument.

Ein gewöhnlicher (d.h. nicht geerdeter) Lötkolben Kann ebenfalls verwendet werden, aber in diesem Falle muß dafür gesorgt werden, daß er vollkommen isoliert ist (10 MOhm oder mehr bei 100V).

(7) Beim Prüfung der Schaltkreise bei Wartung, Inspektion oder anderen Gelegenheiten, ist darauf zu achten, daß keine Stromkreise unter Belastung durch die Meß sonden des Messers Kurzgeschlossen werden.

SPECIFICATIONS **BESCHREIBUNG**

MODEL MODELL		RAS-5101CH	RAC-5101CHV
FAN MOTOR VENTILATORMOTOR		10 W	20 W
FAN MOTOR CAPACITOR KONDENSATOR DES VENTILATORMOTOR		1 μF, 400 V	2.5 μF, 400 V
FAN MOTOR PROTECTOR VENTILATORMOTORBESCHÜTZER		YES JA	YES (INTERNAL) JA (INNERE)
COMPRESSOR KOMPRESSOR		NO NEIN	G533QB3Z
COMPRESSOR MOTOR CAPACITOR KONDENSATOR DES KOMPRESSORMOTOR		NO NEIN	30 μF, 400 V
OVERHEAT PROTECTOR TEMPERATUR BESCHÜTZER		NO NEIN	YES JA
PROTECTOR BESCHÜTZER		NO NEIN	YES JA
FUSE (for MICRO COMPUTER) SICHERUNG (für MICROCOMPUTER)		3:15A	NO NEIN
POWER RELAY STROMRELAIS		MQ4	NO NEIN
POWER SWITCH NETZSCHALTER		YES JA	NO NEIN
TEMPORARY SWITCH ZEITWEILIGER SCHALTER		YES JA	NO NEIN
SERVICE SWITCH WARTUNGSSCHALTER		YES JA	NO NEIN
TRANSFORMER TRANSFORMER		YES JA	NO NEIN
VARISTOR VARISTOR		450NR	NO NEIN
NOISE SUPPRESSOR ENTSTORER		NO NEIN	NO NEIN
SOLID STATE RELAY FOR FAN (FAN SSR) FESTKÖRPERRELAIS FÜR VENTILATOR (VENTILATOR SSR)		S26MDO2	NO NEIN
EXTERNAL FAN AND REVERSING VALVE RELAY AUßENGEBLASE UND UMKENREVEUFILRELAIS		G4U	NO NEIN
REMOTE CONTROL SWITCH (LIQUID CRYSTAL) FERNBEDIENUNGSSCHALTER (FLÜSSIGKRISTALL)		YES JA	NO NEIN
THERMOSTAT THERMOSTAT		YES (IC) JA (IC)	NO NEIN
FUSE CAPACITY SCHMELZSICHERRUNG		10 A TIME DELAY FUSE 10 A TRÄGE AUSFÜHRUNG	
REFRIGERANT CHARGING VOLUME (Refrigerant 22) KÜHLMITTEL MENGE (Kühlmittel 22)	UNIT TEIL	----------	710g
	PIPES LEITUNGEN	WITHOUT REFRIGERANT BECAUSE COUPLING IS FLARE TYPE. OHNE KÜHLMITTEL, DA KUPPLUNG EIN AUFGEWEITETER TYP IST. P-103VK1 (3m), P-105VK1 (5m), P-108VK1 (8m), (P-103VK), (P-105VK)	

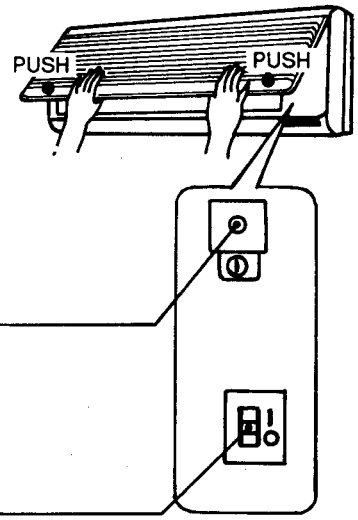
INDOOR UNIT CONTROL PANEL

- Press the mark "PUSH" on the left and right sides of the suction grille to open it.

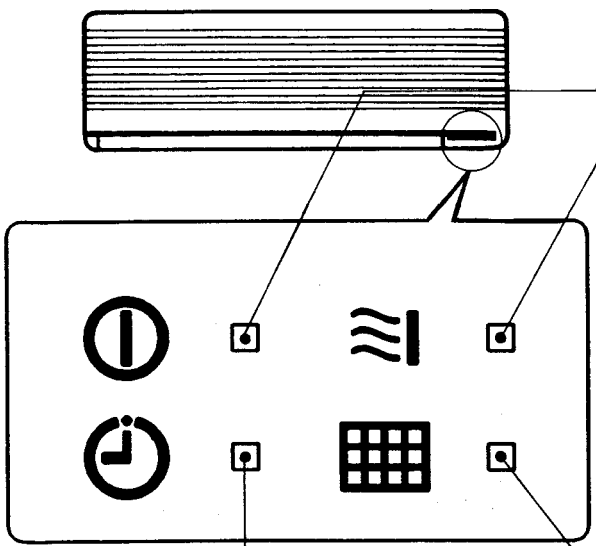
- After the work is finished, slightly lift the suction grille and then close it.
  Press the mark "PUSH" on the left and right sides of the suction grille to fix it securely.

- **TEMPORARY SWITCH**
  Use this switch to start and stop when the remote controller does not work. Normally do not use this button.

- **POWER SWITCH**



INDOOR UNIT INDICATORS



- **OPERATION lamp**
  This lamp lights during operation.
- **HOT KEEP lamp**
  This lamp lights in the following cases during heating. While this is lit, heated air will not come out of the cooling unit.
  (1) During preheating
  For about 2-3 minutes after start up.
  (2) During defrosting
  Defrosting will be performed about once an hour when frost forms on the heat exchanger of the condensing unit, for 5-10 minutes each time.
  (3) When the preset temperature has been reached.
  Heating operation will stop when the room temperature has risen to the preset value.
  (4) During AUTO FRESH defrosting.
- **FILTER lamp**
  When the device is operated for a total of about 100 hours, the FILTER lamp lights to indicate that it is the time to clean the filter. The lamp goes out when the FILTER button on the remote controller is pressed.
- **TIMER lamp**
  This lamp lights when the timer is working.

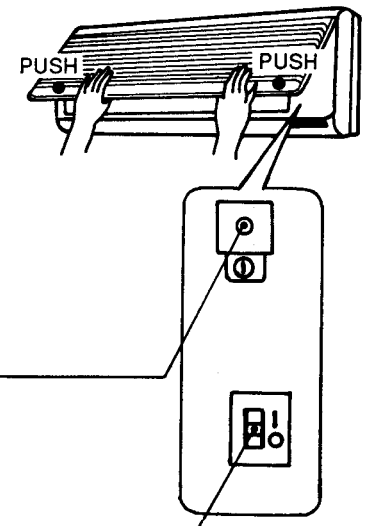
ZIMMEREINHEIT-STEUERTAFEL

- Gegen die Markie-rung "PUSH" an der linken und rechten Seite des Ansauggrills drücken, um diesen zu öffnen.

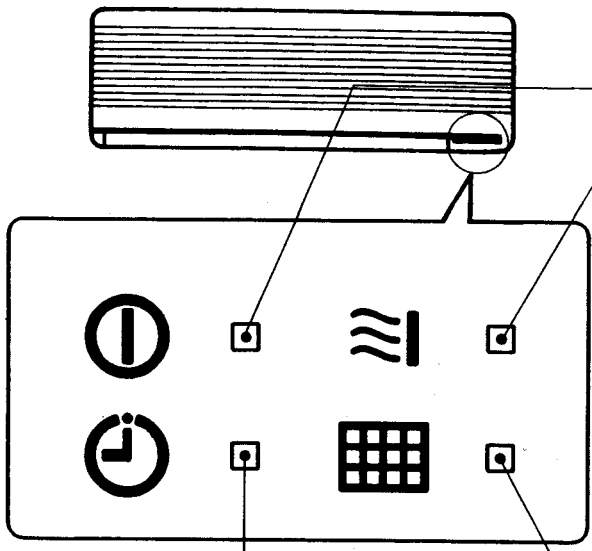
- Nach Beendigung der Arbeit den Ansauggrill leicht anheben und danach schließen. Gegen die Markierung "PUSH" an der linken und rechten Seite des Ansauggrills drücken, um diesen richtig zu befestigen.

- **TEMPORÄRSCHALTER**
  Verwenden Sie diese Taste für Start und Stopp, wenn die Fernbedienung nicht arbeitet. Normalerweise ist diese Taste nicht zu verwenden.

- **NETZSCHALTER**



ZIMMEREINHEIT-ANZEIGEN



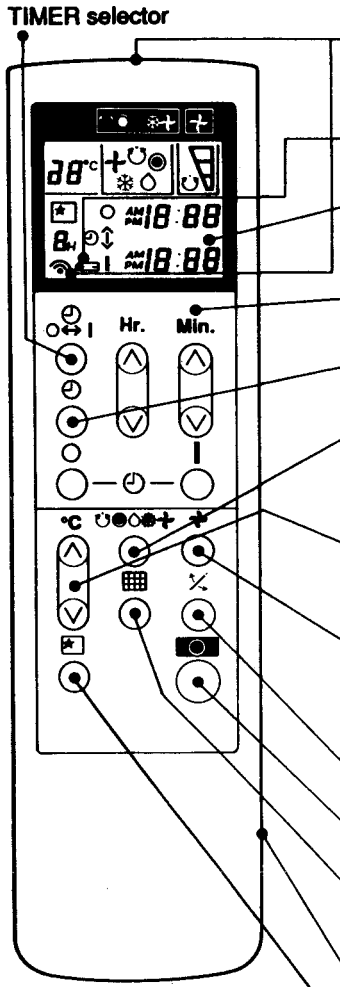
- **Betriebskontrollampe**
  Leuchtet während des Betriebs.
- **Warmhalte-Kontrollampe**
  Diese Kontrollampe leuchtet während des Heizbetriebs in den folgenden Fällen auf. Wenn diese Lampe leuchtet, kommt keine Warmluft aus dem Zimmergerät.
  (1) WÄHREND DES VORWÄRMENS
  Für etwa 2 bis 3 Minuten nach dem Starten.
  (2) WÄHREND DES ENTFROSTEN
  Das Entfrosten wird etwa einmal pro Stunde durchgeführt, wenn sich Frost auf dem Wärmetauscher der Außeneinheit bildet, und dauert jeweils 5 bis 10 Minuten.
  (3) WENN DIE EINGESTELLTE TEMPERATUR ERREICHT WURDE
  Der Hezbetrieb stoppt, wenn die Raumtemperatur auf den voreingestellten Wert angestiegen ist.
  (4) Während des AUTO FRESH Entfrostens.
- **Filter-Kontrollampe**
  Nach etwa 100 Betriebsstunden des Gerätes leuchtet die Filter-Kontrollampe auf, um damit anzuzeigen, däß das Filter gereinigt werden muß. Die Lampe erlischt, wenn die Filter-Taste an der Fernbedienung gerückt wird.
- **Zeitschalter-Kontrollampe**
  Leuchtet, wenn der Zeitschalter arbeitet.

NAMES AND FUNCTIONS OF EACH PART

REMOTE CONTROLLER

This controls the operation of the indoor unit. The range of control is about 7 meters. If indoor lighting is controlled electronically, the range of control may be shorter.

This unit can be fixed on a wall using the fixture provided. Before fixing it, make sure the indoor unit can be controlled from the remote controller.



- **Signal emitting window/transmission sign**
  Point this window toward the indoor unit when controlling it.
  The transmission sign blinks when a signal has been sent.
- **Battery warning sign**
  Replace the battery when this is blinking.
- **Display**
  This indicates the room temperature selected, current time, timer status, function and intensity of circulation selected.
- **Timer controls**
  Use these buttons to set the timer.
- **TIME button**
  Use this button to set and check the current time.
- **FUNCTION selector**
  Use this button to select the operating mode. Every time you press it, the mode will change from (AUTO) to (HEAT) to (DEHUMIDIFY) to (COOL) and to (FAN) cyclically.
- **TEMPERATURE buttons**
  Use these buttons to raise or lower the temperature setting. (Keep pressed, and the value will change more quickly.)
- **FAN SPEED selector**
  This determines the fan speed. Every time you press this button, the intensity of circulation will change from (AUTO) to (HI) to (MED) to (LOW) (during the (FAN) mode, from HI to MED to LOW).
- **AUTO SWING button**
  Controls the angle of the horizontal air deflector.
- **START/STOP button**
  Press this button to start operation. Press it again to stop operation.
- **FILTER button**
  Press this button when you have cleaned the filter. About 100 hours after this, the FILTER lamp will light to indicate that it is the time to clean the filter again.
- **Battery compartment (at the back)**
  The batteries are in here.
- **SLEEP button**
  Use this button to set the sleep timer.

	AUTO
	HEAT
	DEHUMIDIFY
	COOL
	FAN
	FAN SPEED HI MED LOW
	SLEEPING
	STOP (CANCEL)
	START (RESERVE)
	START/STOP
	TIME
	TIMER SET
	TIMER SELECTOR
	FILTER RESET
	HOT KEEP
	AUTO SWING

Precautions for Use

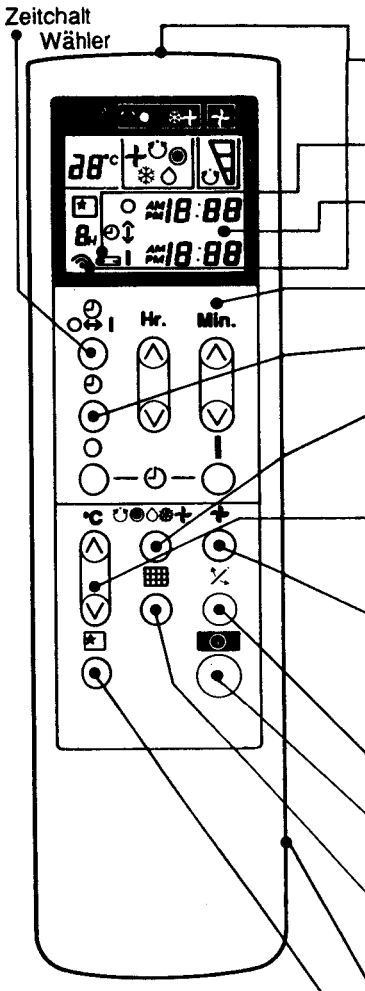
- Do not put the remote controller in the following places.
  - In direct sunlight
  - In the vicinity of a heater.
- Handle the remote controller carefully. Do not drop it on the floor, and protect it from water.
- Once the outdoor unit stops, it will not restart for about 3 minutes (unless you turn the power switch off and on or unplug the power cord and plug it in again).
  This is to protect the device and does not indicate a failure.
- If you press the FUNCTION selector button during operation, the device may stop for about 3 minutes for protection.

BEDIENUNGSELEMENTE UND IHRE FUNKTIONEN

FERNBEDIENUNG

Mit Hilfe der Fernbedienung kann der Betrieb des Zimmergerätes gesteuert werden. Der Steuerungsbereich beträgt etwa 7 Meter. Falls die Innenbeleuchtung elektronisch gesteuert wird, kann der Steuerungsbereich kürzer sein.

Diese Fernbedienung kann mit Hilfe der mitgelieferten Befestigung an einer Wand angebracht werden. Vor dem Anbringen ist darauf zu achten, daß die Zimmereinheit mit der Fernbedienung gesteuert werden kann.



- **Signalsendefenster/Übertragungsanzeige**
  Dieses Fenster auf das Zimmergerät richten, wenn dieses gesteuert werden soll. Die Übertragungsanzeige blinkt, wenn ein Signal gesandt wurde.
- **Batteriewarnanzeige**
  Die Batterie erneuern, wenn diese Anzeige blinkt.
- **Display**
  Zeigt die gewählte Raumtemperatur, die derzeitige Uhrzeit, den Zeitschalterstatus, die Funktion und die Inensität der gewählten Luftumwälzung an.
- **Zeitschalterregler**
  Verwenden Sie diese Tasten, um den Zeitschalter einzustellen.
- **Zeittasten**
  Verwenden Sie diese Tasten, um die derzeitige Uhrzeit einzustellen und zu prüfen.
- **Betriebsart-Wahltaste**
  Verwenden Sie diese Taste, um die Betriebsart zu wählen. Mit jeder Betätigung dieser Taste wird die Betriebsart zyklisch von (Automatik) auf (Heizbetrieb), (Entfeuchten), (Kühlbetrieb) und (Ventilator) umgeschaltet.
- **Temperaturregeltasten**
  Verwenden Sie diese Tasten, um die eingestellte Temperatur zu erhöhen oder zu vermindern. (Die entsprechende Taste gedrückt halten, um die Einstellung schneller zu ändern.)
- **Gebläsedrehzahltaste**
  Mit dieser Taste wird die Intensität der Luftumwälzung eingestellt. Mit jeder Betätigung dieser Taste wird die Intensität der Luftumwälzung von (Automatik) auf (Hoch), (Mittel) und (Niedrig) geändert (in der Betriebsart (Ventilator) von (Hoch) auf (Mittel) und (Niedrig).
- **Auto-Schwenk-Taste**
  Steuert den Winkel des horizontalen Luftreflektors.
- **START/STOP-Taste**
  Diese Taste drücken, um den Betrieb zu beginnen. Die Taste nochmals drücken, um den Betrieb zu stoppen.
- **Filtertaste**
  Diese Taste drücken, nachdem Sie das Filter gereinigt haben. Etwa 100 Betriebsstunden danach leuchtet die FILTER-Lampe auf, um damit anzuzeigen, daß das Filter wieder gereinigt werden muß.
- **Batteriefach (an der Rückseite)**
  Hier sind die Batterien eingesetzt.
- **Schlaftaste**
  Diese Taste verwenden, um den Einschlaf-Zeitschalter einzustellen.

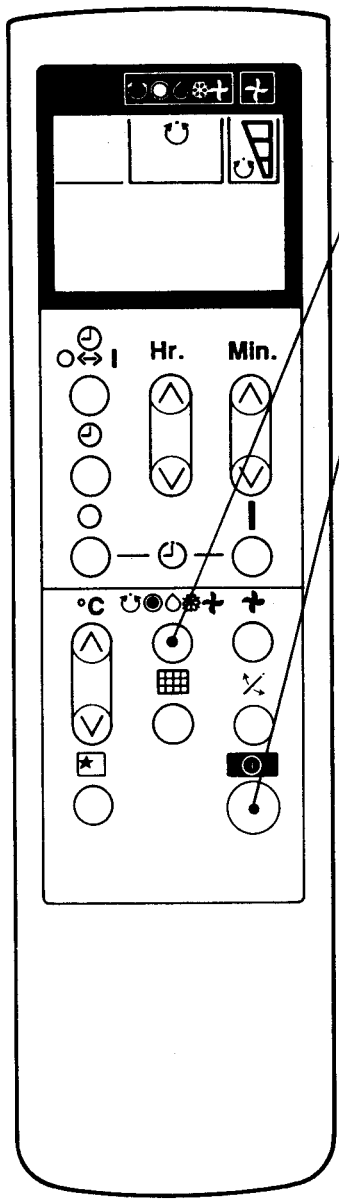
	AUTOMATIK
	HEIZBETRIEB
	ENTFEUCHTEN
	KÜHLBETRIEB
	VENTILATOR
	LUFT-INTENSITÄT Hoch Mittel Niedrig
	SCHLAFT
	STOP (LÖSUNG)
	START (SUBSKRIPTION)
	START/STOP
	ZEIT
	ZEITSCHALTER-BETRIEB
	ZEITSCHALT-WÄHLER
	FILTER
	WARMHALTE
	AUTO SCHWENK

Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung

- Die Fernbedienung nicht an den folgenden Orten ablegen.
  - In direktem Sonnenlicht
  - In der Nähe einer Heizung
- Die Fernbedienung sorgfältig behandeln. Nicht fallen lassen und vor Wasser schützen.
- Wenn die Außeneinheit einmal stoppt, dann schaltet sie für etwa 3 Minuten nicht ein (ausgenommen, wenn Sie den Netzschalter aus- und einschalten oder das Netzkabel abziehen und wieder anstecken).
  Dies dient für den Schutz des Gerätes und stellt keine Störung dar.
- Falls Sie die Betriebsart-Wahltaste während des Betriebs drücken, dann kann das Gerät zum Schutze für etwa 3 Minuten stoppen.

AUTOMATIC OPERATION

The device will automatically determine the mode of operation, HEAT, COOL, or Dehumidify, depending on the initial room temperature. The selected mode of operation will not change when the room temperature varies.



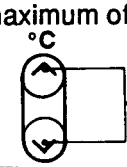
1 Press the FUNCTION selector so that the display indicates the ⟲ (AUTO) mode of operation.

- When AUTO has been selected, the device will automatically determine the mode of operation, HEAT, COOL, or Dehumidify, depending on the current room temperature.
- The FAN SPEED selector does not work at this time: the FAN SPEED is AUTO during HEAT and COOL, and LOW during DEHUMIDIFY.

START/STOP Press the ⏻ (START/STOP) button.
Operation starts with a beep.
Press the button again to stop operation.

■ As the settings are stored in memory in the remote controller, you only have to press the ⏻(START/STOP) button next time.

You can raise or lower the temperature setting as necessary by a maximum of 3°C.



Press and the temperature setting will change by 1°C each time.

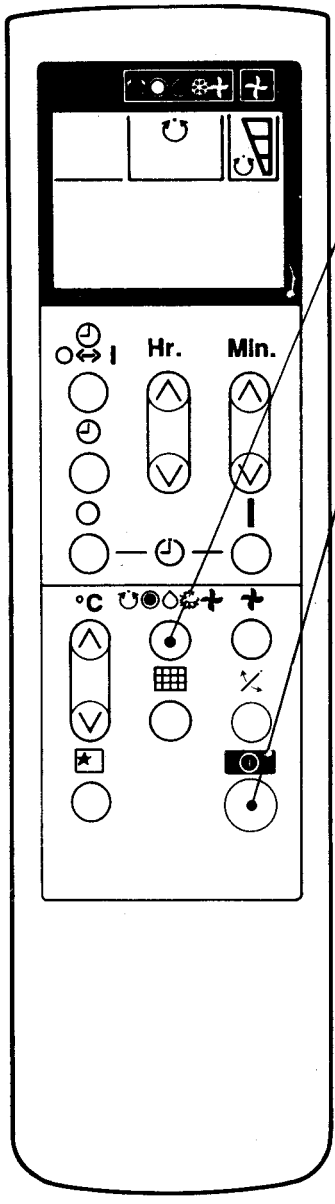
- The preset temperature and the actual room temperature may vary somewhat depending on conditions.
- The display does not indicate the preset temperature in the AUTO mode. If you change the setting, the cooling unit will produce a beep.

■ Condition of Automatic Operation

Initial room temperature (approx.)		Function	Temperature setting	FAN SPEED
Over 27°C	➡	COOL	27°C	HI at start, MED or LOW after the preset temperature is reached
23~27°C	➡	DEHUMIDIFY	Slightly lower than the room temperature	LOW
Under 23°C	➡	HEAT	23°C	HI at start, MED or LOW after the preset temperature is reached

AUTOMATIKBETRIEB

Die Einheit bestimmt automatische die Betriebsart HEIZBETRIEB, KÜHLBETRIEB oder ENTFEUCHTEN, abhängig von der anfänglichen Raumtemperatur. Die gewählte Betriebsart ändert nicht, wenn die Raumtemperatur variiert.



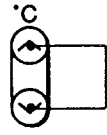
1 Die Betriebsart-Wahltaste drücken, so daß das Display die Betriebsart ⟲ (AUTOMATIK) anzeigt.

- Wenn AUTOMATIK gewählt wurde, bestimmt die Einheit automatisch die Betriebsart HEIZBETRIEB, KÜHLBETRIEB oder ENTFEUCHTEN, abhängig von der derzeitigen Raumtemperatur.
- Die Gebläsedrehzahltaste arbeitet zu diesem Zeitpunkt nicht: die Gebläsedrehzahl ist auf "AUTOMATIK" während HEIZBETRIEB und KÜHLBETRIEB und auf NIEDER während ENTFEUCHTEN gestellt.

START STOP Die ⏻ START/STOP-Taste drücken. Der Betrieb startet mit einem Piepton. Diese Taste nochmals drücken, um den Betrieb zu stoppen.

■ Da die Einstellungen in dem Speicher der Fernbedienung gespeichert werden, müssen Sie das nächste Mal nur die ⏻ START/STOP-Taste drücken.

Sie können die Temperatureinstellung wie erforderlich um maximal 3°C erhöhen oder vermindern.



Drücken, um die Temperatureinstellung jeweils um 1°C zu ändern.

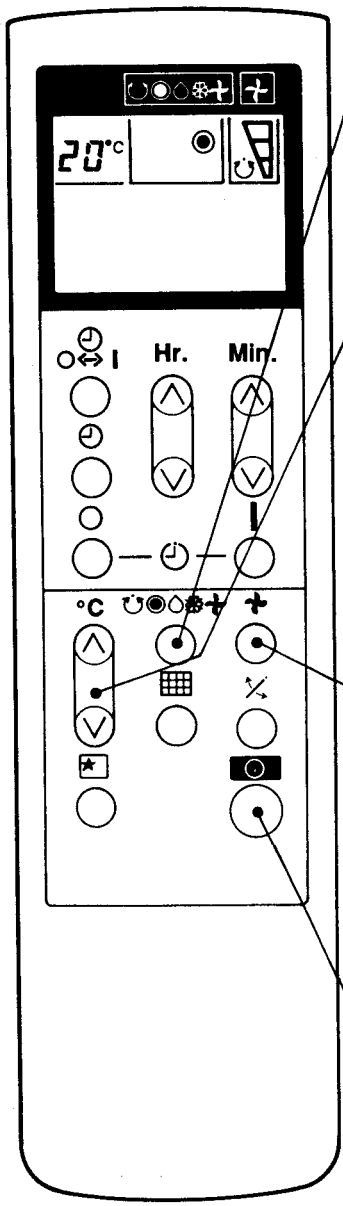
- Die voreingestellte Temperatur und die tatsächliche Raumtemperatur können in Abhängigkeit von den Bedingungen etwas variieren.
- Das Display zeigt in der Betriebsart AUTOMATIK nicht die voreingestellte Temperatur an. Falls Sie die Einstellung ändern, erzeugt die Zimmereinheit einen Piepton.

■ Bedingungen bei Automatikbetrieb

Anfängliche Raumtemperatur (etwa)	Funktion	Temperatureinstellung	Luftzirkulation
Über 27°C	KÜHLBETRIEB	27°C	HOCH zu Beginn, MITTEL order Niedrig nach dem Erreichen der voreingestellten Temperatur
23 bis 27°C	ENTFEUCHTEN	Etwas niedriger als Raumtemperatur	NIEDRIG
Unter 23°C	HEIZBETRIEB	23°C	HOCH zu Beginn, MITTEL order Niedrig nach dem Erreichen der voreingestellten Temperatur

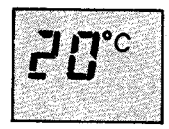
HEATING OPERATION

Use the device for heating when the outdoor temperature is under 21°C. When it is warm (over 21°C), the heating function may not work in order to protect the device.



1 Press the FUNCTION selector so that the display indicates ◉ (HEAT).

2 Set the desired room temperature with the TEMPERATURE buttons (the display indicates the setting).



The range of 18-22°C is recommended as the room temperature for heating.
If the temperature setting is 20, the room temperature will be controlled at around 20°C.

The temperature setting and the actual room temperature may vary somewhat depending on conditions.

3 Set the desired FAN SPEED with the ✣ (FAN SPEED) button (the display indicates the setting).

- (AUTO): The FAN SPEED is HI at first and varies to MED or LOW automatically when the preset temperature has been reached.
- (HI) : Economical as the room will become warm quickly. But you may feel a chill at the beginning.
- (MED) : Quiet.
- (LOW) : More quiet.

Heating operation starts with LOW to prevent the emission of cold air even if you select HI or MED.

START/STOP Press the ⏻ (START/STOP) button. Heating operation starts with a beep. Press the button again to stop operation.

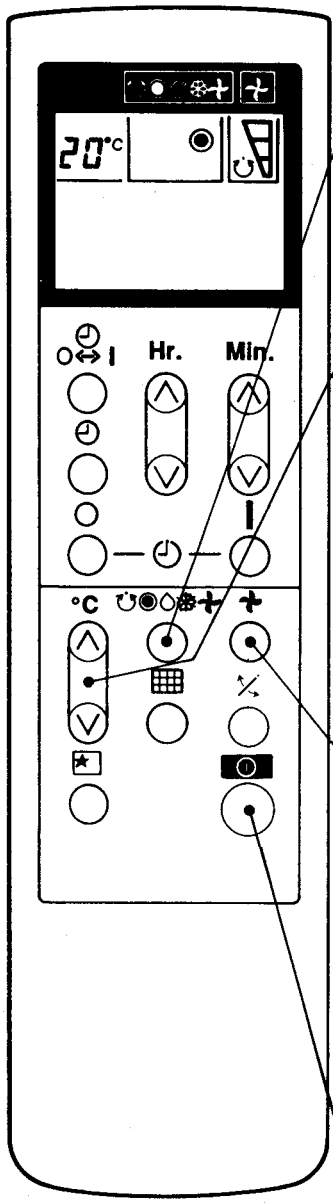
■ As the settings are stored in memory in the remote controller, you only have to press the ⏻ (START/STOP) button next time.

Auto Fresh Defrosting will work in the following cases:

Auto Fresh Defrosting will start when heating operation has stopped with the ⏻ (START/STOP) button pressed, during the off-timer operates or when the outdoor heat exchanger is cold. This defrosting will last for 5-10 minutes, indicated by lighting of the ≋ (HOT KEEP) lamp.

HEIZBETRIEB

Die Einheit für Heizbetrieb verwenden, wenn die Außentemperatur unter 21°C liegt. Bei warmem Wetter (über 21°C) arbeitet die Heizfunktion vielleicht nicht, um die Einheit zu schützen.



1 Die Betriebsart-Wahltaste drücken, so daß das Display ◉ **(HEIZBETRIEB) anzeigt.**

2 Die gewönschte Raumtemperatur mit den Temperaturregeltasten einstellen (das Display zeigt die Einstellung an).

Für den Heizbetrieb wird eine Raumtemperatur im Bereich von 18 bis 22°C empfohlen. Ist die Temperatur auf 20 eingestellt, dann wird die Raumtemperatur auf 20°C geregelt.

Die eingestellte Temperatur und die tatsächliche Raumtemperatur können etwas abweichen, abhängig von den Verwendungsbedingungen.

3 Die gewünschte Intensität der Luftzirkulation mit der ✣ Gebläsedrehzahltaste einstellen (das Display zeigt die Einstellung an).

(AUTOMAITK) : Die Intensität der Luftzirkulation ist anfänglich auf HOCH eingestellt und variiert automatisch auf MITTEL, wenn die voreingestellte Temperatur erreicht ist.

(Hoch) : Besonders wirtschaftlich, da der Raum schnell erwärmt wird. Am Beginn können Sie jedoch eine Kühlung fühlen.

(Mittel) : Ruhiger Betrieb

(Niedrig) : Noch ruhigerer Betrieb

Der Heizbetrieb beginnt mit NIEDRIGER Luftzirkulation, um den Auslaß von Kaltluft zu vermeiden, auch wenn Sie HOHE oder MITTLERE order NIEDRIG Luftzirkulation gewählt haben.

START STOP Die ⏻ (START/STOP)Taste drücken. Der Heizbetrieb beginnt mit einem Piepton. Diese Taste nochmals drücken, um den Betrieb zu stoppen.

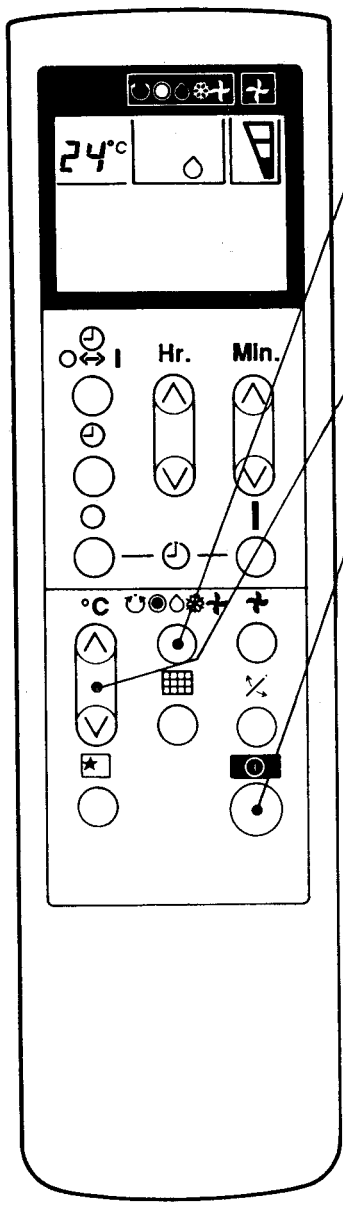
■ Da die Einstellungen in dem Speicher der Fernbedienung gespeichert werden, müssen Sie das nächste Mal nur die ⏻ (START/STOP)Taste drücken.

Die automatische Frischluft-Entfrostung arbeitet in den folgenden Fällen:

Die automatische Frischluft-Entfrostung beginnt, wenn der Heizbetrieb durch Drücken der ⏻ (START/STOP)Taste gestoppt wurde, die Ausschalt-Zeitschaltuhr arbeitet oder der Wärmetauscher des Außengerätes kalt ist. Dieses Entfrosten dauert etwa 5 bis 10 Minuten und wird durch Aufleuchten der Warmhalte-Kontrollampe ≋| angezeigt.

DEHUMIDIFYING OPERATION

Use the device for dehumidifying when the room temperature is over 16°C. When it is under 15°C, the dehumidifying function will not work.



1 Press the FUNCTION selector so that the display indicates ◊ (DEHUMIDIFY).
The FAN SPEED is set at LOW automatically.
The FAN SPEED button does not work.

2 Set the desired room temperature with the TEMPERATURE buttons (the display indicates the setting).

The range of 20-26°C is recommended as the room temperature for dehumidifying.

START STOP Press the ⏻ (START/STOP) button. Dehumidifying operation starts with a beep. Press the button again to stop operation.

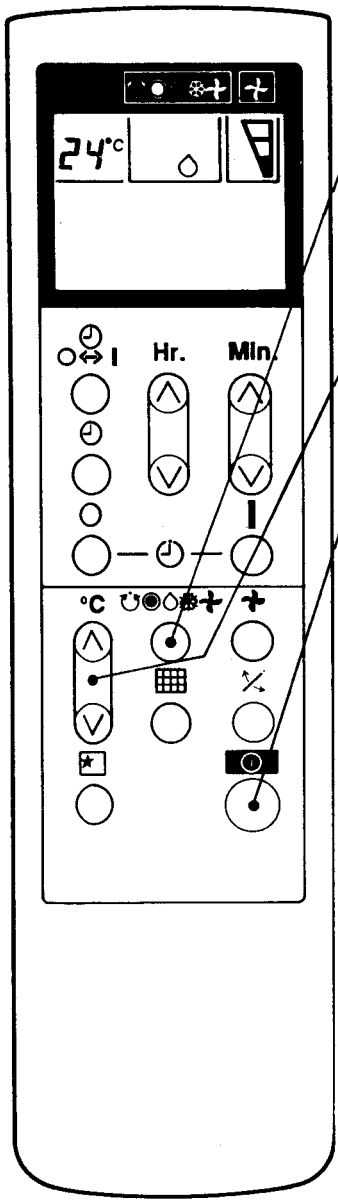
■ As the settings are stored in memory in the remote controller, you only have to press the ⏻ (START/STOP) button next time.

■ Dehumidifying Function

When the room temperature is higher than the temperature setting: The device will dehumidify the room, reducing the room temperature to the preset level.
When the room temperature is lower than the temperature setting: Dehumidifying will be performed with the room temperature set slightly lower than the current room temperature, whatever the temperature setting. The function will stop (the indoor unit will stop emitting air) as soon as the room temperature becomes lower than the setting.

ENTFEUCHTUNGSBETRIEB

Die Einheit für das Entfeuchten verwenden, wenn die Raumtemperatur über 16˚C beträgt. Beträgt die Raumtemperatur unter 15˚C, arbeitet die Entfeuchtungsfunktion nicht.



1 Die Betriebsart-Wahltaste drücken, so daß ◇ (ENTFEUCHTEN) auf dem Display angezeigt wird.
Die Luftzirkulation ist dabei automatisch auf NIEDRIG eingestellt. Die Gebläsedrehzahltaste arbeitet nicht.

2 Die gewünschte Raumtemperatur mit dem Temperaturregeltasten einstellen (das Display zeigt die Einstellung an).

Für das Entfeuchten wird eine Raumtemperatur im Bereich von 20 bis 26˚C empfohlen.

START/STOP Die ⏻ (START/STOP)Taste drücken. Der Entfeuchtungsbetrieb beginnt mit einem Piepton. Diese Taste nochmals drücken, um den Betrieb zu stoppen.

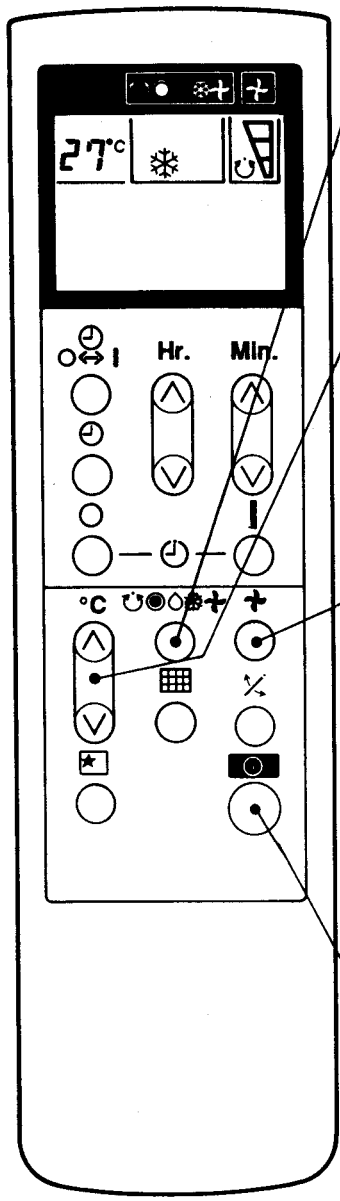
■ Da die Einstellungen in dem Speicher der Fernbedienung gespeichert werden, müssen Sie beim nächsten Mal nur die ⏻ (START/STOP)Taste drücken.

■ Entfeuchtungsfunktion

Die folgende Operation erfolgt in Abhängigkeit von der eingestellten Raumtemperatur.
Wenn die Raumtemperatur höher als die Temperatur-einstellung ist: Die Einheit entfeuchtet den Raum und reduziert die Raumtemperatur auf den voreingestellten Wert.
Wenn die Raumtemperatur niedriger als die Temperatur-einstellung ist: Das Entfeuchten erfolgt bei einer Raumtemperatur, die etwas niedriger als die derzeitige Raumtemperatur ist, unabhängig von der Temperatur-einstellung.
Die Funktion stoppt (die Zimmereinheit stoppt den Luftstrom), sobald die Raumtemperatur niedriger als der Einstellwert ist.

COOLING OPERATION

Use the device for cooling when the outdoor temperature is 22-42°C. If humidity is very high (over 80%) indoors, some dew may form on the air outlet grille of the indoor unit.



1 Press the FUNCTION selector so that the display indicates ❄ (COOL).

2 Set the desired room temperature with the TEMPERATURE buttons (the display indicates the setting).

The range of 25-28°C is recommended as the room temperature for cooling. If the temperature setting is 27, the room temperature will be controlled at around 27°C. The temperature setting and the actual room temperature may vary somewhat depending on conditions.

3 Set the desired FAN SPEED with the FAN SPEED button (the display indicates the setting).

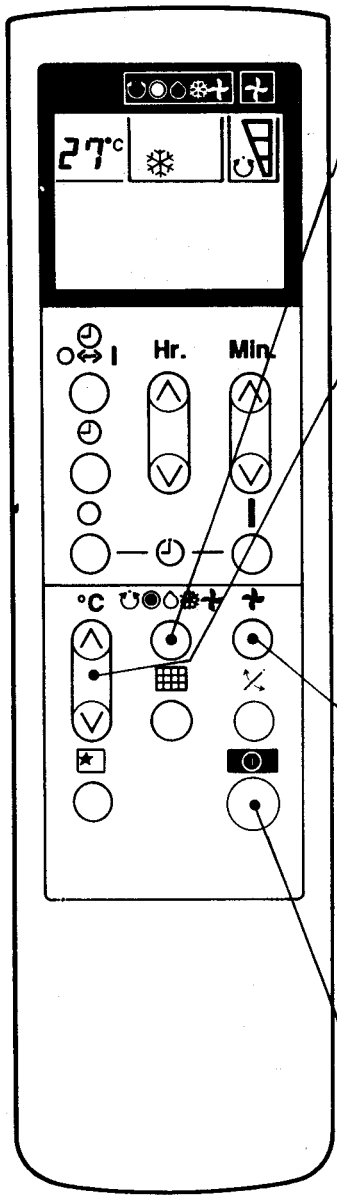
- (AUTO): The FAN SPEED is HI at first and varies to MED or LOW automatically when the preset temperature has been reached.
- (HI) : Economical as the room will become cool quickly.
- (MED) : Quiet.
- (LOW) : More quiet.

START/STOP Press the ⏻ (START/STOP) button. Cooling operation starts with a beep. Press the button again to stop operation. The cooling function does not start if the temperature setting is higher than the current room temperature (even though the ⏻ (OPERATION) lamp lights). The cooling function will start as soon as you set the temperature below the current room temperature.

■ As the settings are stored in memory in the remote controller, you only have to press the ⏻ (START/STOP) button next time.

KÜHLBETRIEB

Die Einheit für Kühlbetrieb verwenden, wenn die Außentemperatur 22 bis 42°C beträgt. Bei sehr hoher Luftfeuchtigkeit (über 80%) in dem zu kühlenden Raum, kann sich Frost an dem Luftauslabgrill der Zimmereinheit bilden.



1 Die Betriebsart-Wahltaste drücken, so daß ❄ (KÜHLBETRIEB) auf dem Display angezeigt wird.

2 Die gewünschte Raumtemperatur mit den Temperaturregeltasten einstellen (das Display zeigt die Einstel-lung an).

Als Raumtemperatur für den Kühlbetrieb wird ein Bereich von 25 bis 28°C empfohlen. Beträgt die Temperatureinstellung 27, dann wird die Raumtemperatur auf etwa 27°C geregelt.
Die Temperatureinstellung und die tatsächliche Raumtemperatur können in Abhängigkeit von den Bedingungen etwas variieren.

3 Die gewünschte Intensität der Luftzirkulation mit der Gebläsedrehzahltaste einstellen (das Display zeigt die Einstellung an).

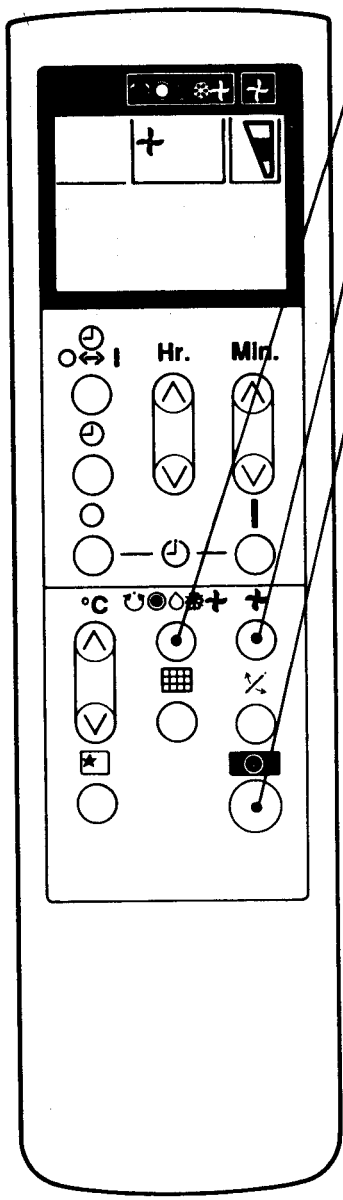
↺ (AUTOMATIK)	: Die Intensität der Luftzirkulation ist zuerst auf HOCH eingestellt und variiert automatisch auf MITTEL order Niedrig, wenn die voreingestellte Temperatur erreicht ist.
(Hoch)	: Wirtschaftlich, da der Raum schnell gekühlt wird.
(Mittel)	: Ruhiger Betrieb
(Niedrig)	: Noch ruhigerer Betrieb

START/STOP Die ⏻ (START/STOP)Taste drücken. Der Kühlbetrieb beginnt mit einem Piepton. Diese Taste nochmals drücken, um den Betrieb zu stoppen. Die Kühlfunktion startet nicht, wenn die Temperatureinstellung höher als die derzeitige Raumtemperatur ist (obwohl die ⏻ (Betriebs)Kontrollampe leuchtet). Die Kühlfunktion startet, sobald Sie die Temperatur unter die derzeitige Raumtemperatur eingestellt haben.

■ Da die Einstellungen in dem Speicher der Fernbedienung gespeichert werden, müssen Sie das nächste Mal nur die ⏻ (START/STOP)Taste drücken.

FAN OPERATION

You can use the device simply as an air circulator. Use this function to dry the interior of the indoor unit at the end of summer.

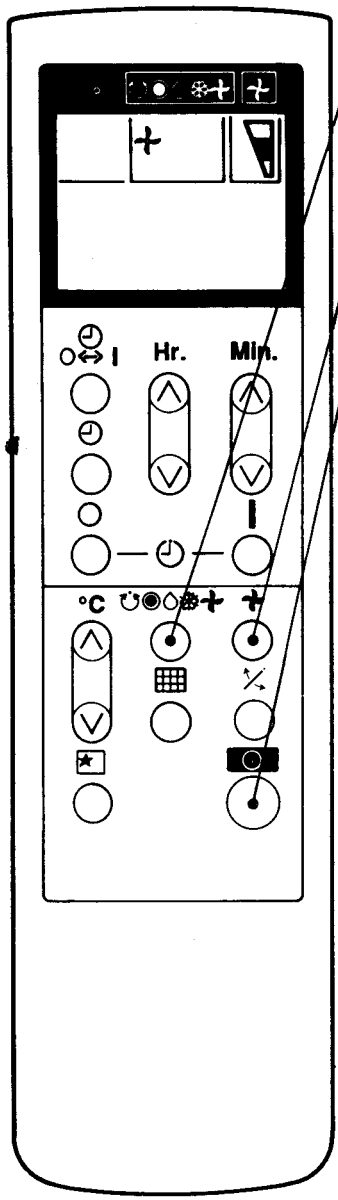


1. Press the FUNCTION selector so that the display indicates ✣ (FAN).
2. Press the FAN SPEED button and select the desired FAN SPEED (the display indicates your choice).
3. Press the ⏻ (START/STOP) button. Fan operation starts with a beep. Press the button again to stop operation.

START STOP

VENTILATIONSBETRIEB

Sie können die Einheit auch einfach für eine Zirkulation der Luft verwenden. Diese Funktion ist für das Trocknen des Inneren der Zimmereinheit am Ende der Sommer-Saison zu verwenden.

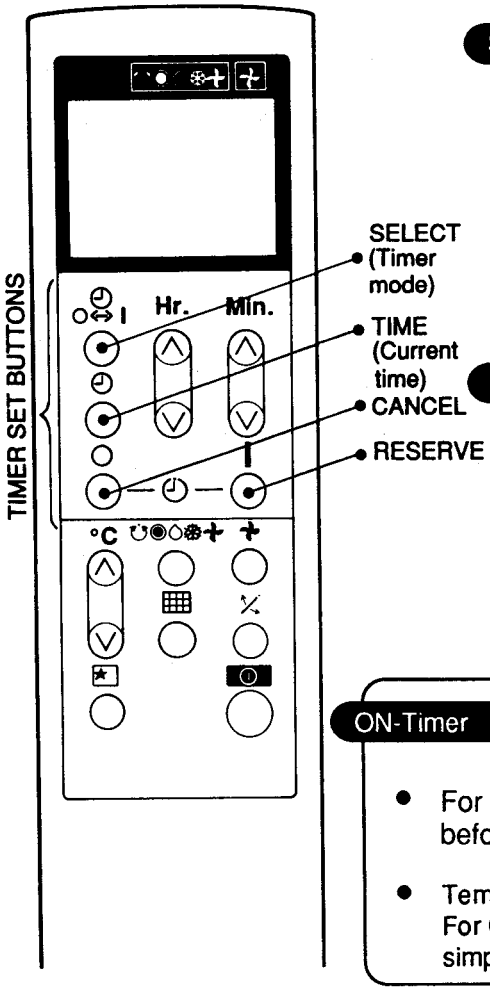


1. Die Betriebsarten-Wahltaste drücken, so daß das Display ✣ (VENTILATOR) anzeigt.

2. Die Gebläsedrehzahltaste drücken und die gewünschte Intensität der Luftzirkulation einstellen (das Display zeigt Ihre Wahl an).

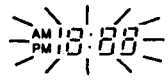
START STOP — Die ⏻ (START/STOP) Taste drücken. Der Ventilatorbetrieb beginnt mit einem Piepton. Diese Taste nochmals drücken, um den Betrieb zu stoppen.

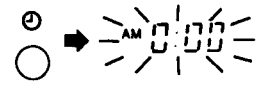
HOW TO SET THE TIMER



Setting the Current Time

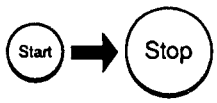
After you change the batteries;





1 Press the ⊙ (TIME) button.

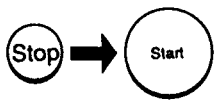
OFF-Timer



1 Press the (SELECT) button until the O (OFF) mark blinks on the display.

You can set the device to turn off at the preset time.

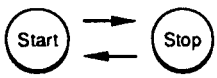
ON-Timer



1 Press the (SELECT) button until the I (ON) mark blinks on the display.

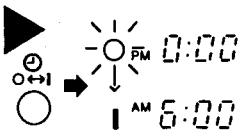
- For Heating, the device will turn on before the set time.
- Temperature be reached at the designated time. For Cooling and Dehumidifying, the device will simply turn on at the designated time.

ON/OFF-Timer

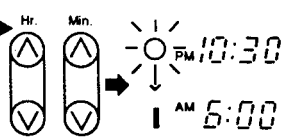


- The device will turn on (off) and off (on) at the designated times.
- The switching occurs first at the preset time that comes carlier.
- The arrow mark appearing on the display indicates the sequence of switching operations.

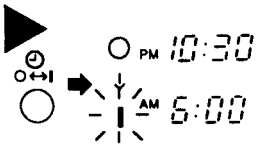
1 Press the (SELECT) button so that the O (OFF) mark blinks and the I (ON) mark lights in the display.



2 Set the turn-off time with the HOURS and MINUTES buttons.



3 Press the (SELECT) button so that the O (OFF) mark lights and the I (ON) mark blinks.



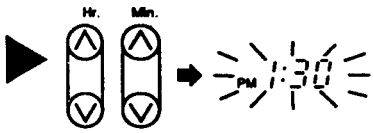
How to Cancel Reservation

Point the signal window of the remote controller toward the indoor unit, and press the O (CANCEL) button.
The ⊙ (RESERVED) sign goes out with a beep and the ⊙ (TIMER) lamp turns off on the indoor unit.

⚠CAUTION

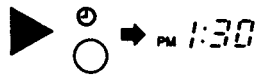
You can set only one of the OFF-timer, ON-timer and ON/OFF-timer.

2 Set the current time with the HOURS and MINUTES buttons.



Example: The current time is 1:30 p.m.

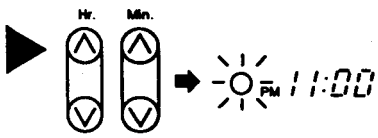
3 Press the TIME button again.
The time indication starts lighting instead of flashing.



- The time indication will disappear automatically in 10 seconds.
- To check the current time setting, press the TIME button twice.

The setting of the current time is now complete.

2 Set the turn-off time with the HOURS and MINUTES buttons.

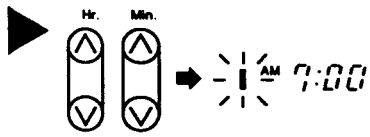


3 Point the signal window of the remote control toward the indoor unit, and press the I (RESERVE) button.
The O (OFF) mark starts lighting instead of flashing and the sign ⊙ (RESERVED) lights. A beep occurs and the ⊙(TIMER) lamp lights on the indoor unit.

Example: The device will turn off at 11: 00p.m.

The setting of turn-off time is now complete.

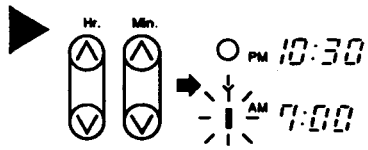
2 Set the turn-on time with the HOURS and MINUTES buttons.



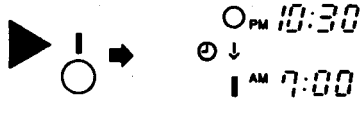
3 Point the signal window of the remote controller toward the indoor unit, and press the I (RESERVE) button.
The I (ON) mark starts lighting instead of flashing and the ⊙(RESERVED) sign lights. A beep occurs and the ⊙ (TIMER) lamp lights on the indoor unit.

Example:
The device will turn on, early so that the preset temperature be almost reached at 7:00 a.m.
The setting of the turn-on time is now complete.

4 Set the turn-on time with the HOURS and MINUTES buttons.



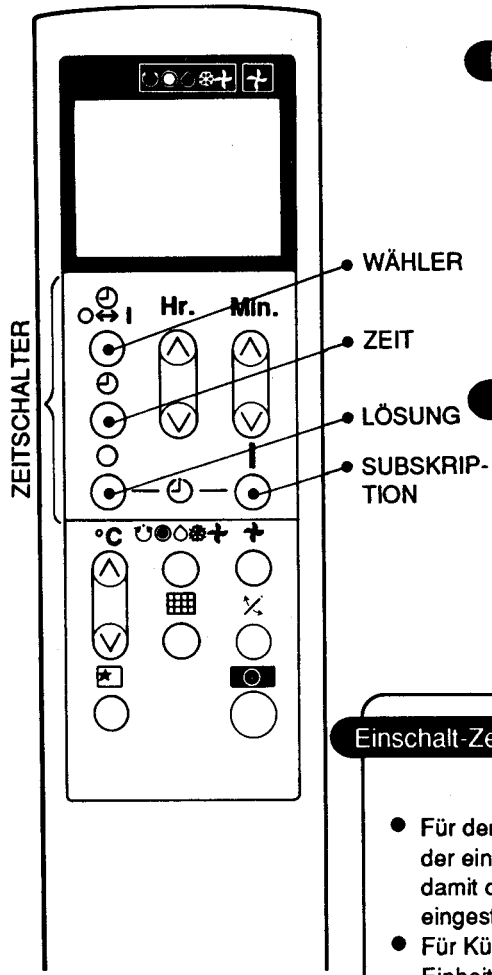
5 Point the signal window of the remote controller toward the indoor unit, and press the I (RESERVE) button.
The I (ON) mark starts lighting instead of flashing and the ⊙(RESERVED) sign lights. A beep occurs and the ⊙(TIMER) lamp lights on the indoor unit.



Example:
For heating, the device will turn off at 10:30 p.m., and then turn on early so that the preset temperature be almost reached at 7:00 a.m.; for cooling and dehumidifying, it will simply turned on at 7:00 a.m.
The settings of the turn-on/off times are now complete.

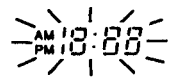
- The timer may be used in three ways: off-timer, on-timer, and ON/OFF (OFF/ON)-timer. Set the current time at first because it serves as a reference.
- As the time settings are stored in memory in the remote control unit, you only have to press the I (RESERVE) button in order to use the same settings next time.
- ON-Timer : The device will turn on before the preset time.
  Temperature will be reached at the designated time.
  Operation starting time varies depending on the conditions such as room temperature, set room tempereture, etc.

EINSTELLEN DER ZEITSCHALTUHR

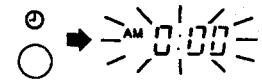


Einstellen der derzeitigen Uhrzeit

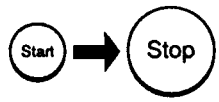
Wenn die Batterien ausgetauscht wurden:



1 Die ⊙ (ZEIT)-Taste drücken



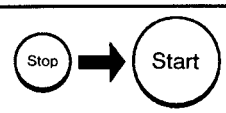
Ausschalt-Zeitschaltuhr



Sie können die Einheit so einstellen, daß sie zu der voreingestellten Uhrzeit ausschaltet.

1 Die ⊙↔I (WÄHLER)-Taste drücken, bis die O (STOP)-Markierung auf dem Display blinkt.

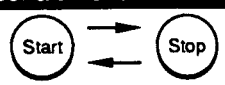
Einschalt-Zeitschaltuhr



- Für den Heizbetrieb muß die Einheit vor der eingestellten Zeit eingeschaltet werden, damit die voreingestellte Temperatur zum eingestellten Zeitpunkt erreicht wird.
- Für Kühlbetrieb und Entfeuchtung schaltet die Einheit einfach zum eingestellten Zeitpunkt ein.

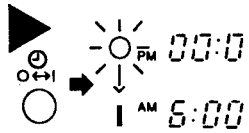
1 Die ⊙↔I (WÄHLER)-Taste drücken, bis die I (START)-Markierung auf dem Display blinkt.

Ein-/Ausschalt-Zeitschaltuhr

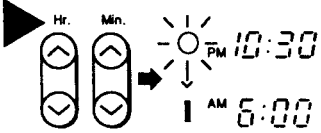


- Die Einheit schaltet zu den voreingestellten Zeitpunkten ein (aus) und aus (ein).
- Der Schaltvorgang wird zuerst für die voreingestellte Zeit ausgeführt, die früher auftritt.
- Die auf dem Display erscheinende Pfeilmarkierung zeigt die Reihenfolge der Schaltvorgänge an.

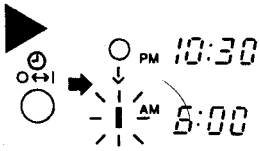
1 Die ⊙↔I (WÄHLER)-Taste drücken, so daß die O (STOP)-Markierung blinkt und die I (START)-Markierung auf dem Display aufleuchtet.



2 Die Ausschaltzeit mit Hilfe der Hr. und Min. -Tasten einstellen.



3 Die ⊙↔I (WÄHLER)-Taste drücken, so daß die O (STOP)-Markierung leuchtet und die I (START)-Markierung blinkt.



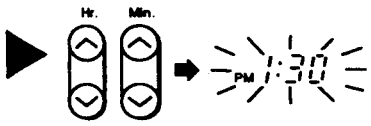
Löschen der Einstellungen

Das Signalfenster der Fernbedienung auf die Zimmereinheit richten und die O (LÖSUNG)-Taste drücken.
Der Schriftzug ⊙ (SUBSKRIPTION) erlischt mit einem Piepton und die ⊙ (ZEIT-SCHALTER) - Kontrollampe an der Zimmereinheit erlischt.

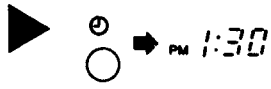
VORSICHT

Sie können nur jeweils eine der Ausschalt-Zeitschalt-uhr, Einschalt-Zeitschaltuhr und Ein/Ausschalt-Zeit-schaltuhr einstellen.

2 Die derzeitige Uhrzeit mit den Hr. und Min. -Tasten einstellen.



3 Die TIME-Taste nochmals drücken.
Die Zeitanzeige wechselt von Blinken auf Dauerlicht.

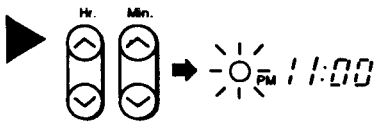


- Die Zeitanzeige verschwindet automatisch nach 10 Sekunden.
- Um die derzeitige Uhrzeiteinstellung zu kontrollieren, die TIME-Taste zweimal drücken.

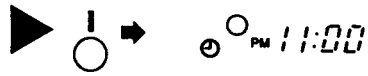
Beispiel: Die derzeitige Uhrzeit ist 1:30 Uhr (nachmittags).

Damit ist die Einstellung der derzeitigen Uhrzeit beendet.

2 Die Ausschaltzeit mit den Hr. und Min. -Tasten einstellen.



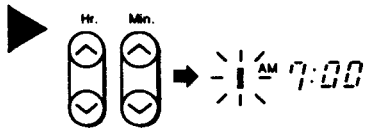
3 Das Signalfenster der Fernbedienung auf die Zimmereinheit richten und die I (SUBSKRIPTION)-Taste drücken.
Die O (STOP)-Markierung wechselt von Blinken auf Dauerlicht und der Schriftzug ◷ leuchtet auf. Ein Piepton ertönt und die ◷ (ZEIT-SCHALTER-Kontrollampe) an der Zimmereinheit leuchtet auf.



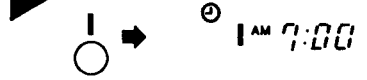
Beispiel: Die Einheit soll um 11:00 Uhr (abends) aus-schalten.

Damit ist die Einstellung der Ausschaltzeit beendet.

2 Die Einschaltzeit mit Hilfe der Hr. und Min. -Tasten einstellen.



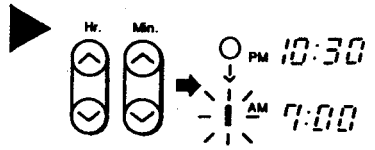
3 Das Signalfenster der Fernbedienung auf die Zimmereinheit richten und die I (SUBSKRIPTION)-Taste drücken.
Die I (START)-Markierung wechselt von Blinken auf Dauerlicht und der Schriftzug ◷ leuchtet auf. Ein Piepton ertönt und die ◷ (ZEITSCHALTER-Kontrollampe) an der Zimmereinheit leuchtet auf.



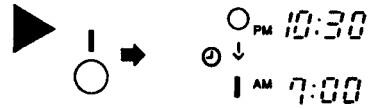
Beispiel : Die Einheit etwas früher eingeschaltet, so daß die voreingestellte Temperatur um 7:00 Uhr (morgens) erreicht wird.

Damit ist die Einstellung der Einschaltzeit beendet.

4 Die Einschaltzeit mit Hilfe der Hr. und Min. -Tasten einstellen.



5 Das Signalfenster der Fernbedienung auf die Zimmereinheit richten und die I (SUBSKRIPTION)-Taste drücken.
Die I (START)-Markierung wechselt von Blinken auf Dauerlicht und der Schriftzug ◷ leuchtet auf. Ein Piepton ertönt und die ◷ (ZEITSCHALTER-Kontrollampe) an der Zimmereinheit leuchtet auf.

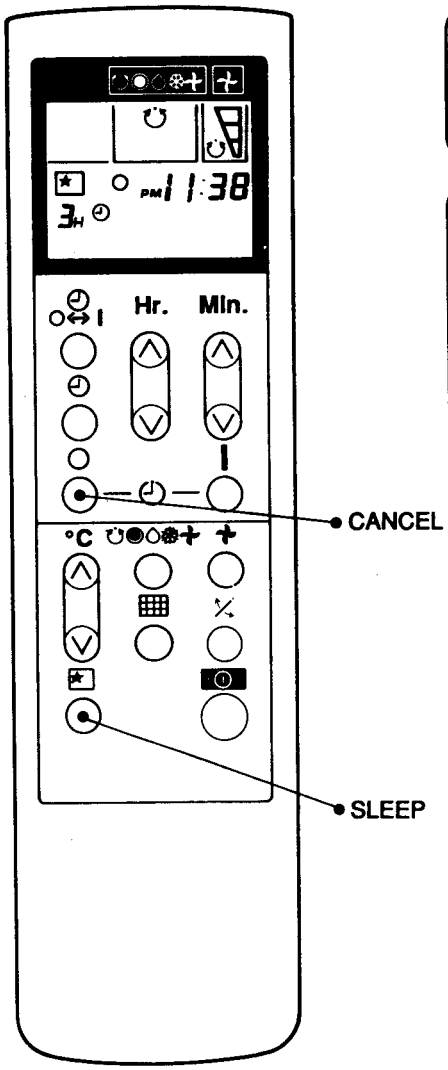


Beispiel:
Für Heizbetrieb schaltet die Einheit um 10:30 Uhr (abends) aus und danach etwas früher ein, so daß die voreingestellte Temperatur um 7:00 Uhr (morgens) erreicht wird; für Kühlbetrieb und Entfeuchtung erfolgt die Einschaltung einfach um 7:00 Uhr (morgens).
Damit sind die Einstellungen der Ein-/Ausschaltzeiten beendet.

- Die Zeitschaltuhr kann auf drei Arten verwendet werden: Ausschalt-Zeitschaltuhr, Einschalt-Zeitschaltuhr und Ein/Ausschalt- (Aus/Einschalt-) Zeitschaltuhr. Zuerst die derzeitige Uhrzeit einstellen, da diese als Referenz dient.
- Da die Zeiteinstellungen in dem Speicher der Fernbedienung gespeichert werden, müssen Sie nur die I (SUBSKRIPTION)-Taste drücken, um die gleichen Einstellungen das nächste Mal zu verwenden.
- Einschalt-Zeitschaltuhr : Die Einheit vor der eingestellten Zeit eingeschaltet werden, damit die voreingestellte Temperatur zum eingestellten Zeitpunkt erreicht wird.
  Die Startzeit des Betriebs variiert in Abhängigkeit von den Bedingungen, wie z.B. der Raumtemperatur, der eingestellten Raumtemperatur usw.

HOW TO SET THE SLEEP TIMER

Set the current time at first if it is not set before (see the pages for setting the current time). Press the ★ (SLEEP) button, and the display changes as shown below.



Mode	Indication
Sleep timer	→ 1 hour → 2 hours → 3 hours → 7 hours → Sleep timer off →

Sleep Timer: The device will continue working for the designated number of hours and then turn off.
Point the signal window of the remote controller toward the indoor unit, and press the SLEEP button.
The timer information will be displayed on the remote controller. The TIMER lamp lights with a beep from the indoor unit. When the sleep timer has been set, the display indicates the turn-off time.

Example: If you set 3 hours sleep time at 11:38 p.m., the turn-off time is 2:38 a.m.

Sleep timer → Start

The device will be turned off by the sleep timer and turned on by on-timer.

1 Set the ON-timer.

2 Press the ★ (SLEEP) button and set the sleep timer.

For heating:
In this case, the device will turn off in 2 hours (at 1:38 a.m.) and turn on early so that the preset temperature be almost reached at 6:00 next morning.

How to Cancel Reservation

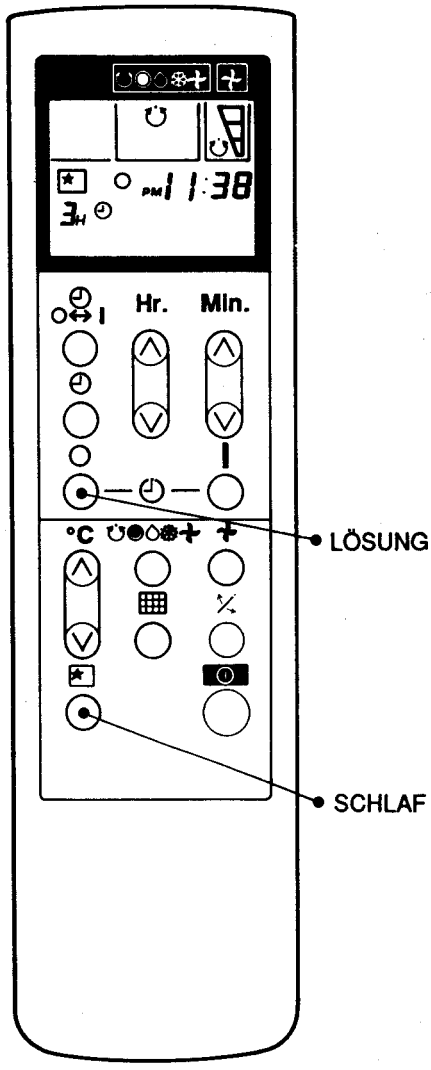
Point the signal window of the remote controller toward the indoor unit, and press the O (CANCEL) button.
The ⊙ (RESERVED) sign goes out with a beep and the ⊙ (TIMER) lamp turns off on the indoor unit.

⚠CAUTION

If you set the sleep timer when the off-timer or on/off-timer has been set earlier, the sleep timer becomes effective instead of the off- or on/off-timer set earlier.

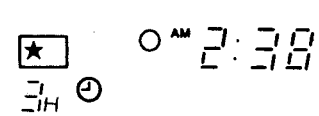
EINSTELLEN DER EINSCHLAF-ZEITSCHALTUHR

Zuerst die derzeitige Uhrzeit einstellen, da diese als Referenz dient (Siehe für das Einstellen der derzeitigen Uhrzeit) Die ★ (SCHLAF)-Taste drücken, wodurch das Display wie folgt ändert.

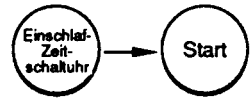


Betriebsart	Anzeige
Einschlaf-Zeitschaltuhr	→ 1 Stunde → 2 Stunden → 3 Stunden → 7 Stunden → Freigabe der Einschlaf-Zeitschaltuhr →

Einschlaf-Zeitschaltuhr : Die Einheit setzt den Betrieb für die eingegebene Anzahl an Stunden (1, 2, 3 oder 7) fort und schaltet danach aus. Das Signalfenster der Fernbedienung auf die Zimmereinheit richten und die SCHLAF-Taste drüken. Die Zietschaltuhr-Informationen werden an der Fernbedienung angezeigt.
Die ZEITSCHALTER-Kontrollampe an der Zimmereinheit leuchtet auf und die Piepton ertönt.. Wenn die Einschlaf Zeitschaltuhr eingestellt wurde, zeight das Display die Ausschaltzeit an.



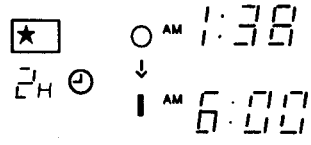
Beispiel: Wenn die Einschlaf-Zeitschaltuhr um 11:38 Uhr (abends) auf 3 Stunden eingestellt wird, ist die Ausschaltzeit 2:38 Uhr (morgens).



Die Einheit wird von der Einschlaf-Zeitschaltuhr aus- und von der Einschalt-Zeitschaltuhr eingeschaltet.

1 Die Einschalt-Zeitschaltuhr einstellen.

2 Die ★ (SCHLAF)-Taste drücken und die Einschlaf-Zeitschaltuhr einstellen.



Für Heizbetrieb:
In diesem Beispiel wird die Einheit in 2 Stunden ausgeschaltet (um 1:38 Uhr (morgens)) und etwas früher eingeschaltet, so daß die voreingestellte Temperatur am nächsten Morgen um 6:00 Uhr erreicht wird.

Freigabe der Einstellung

Das Signalfenster der Fernbedienung auf die Zimmereinheit richten und die O (LÖSUNG)-Taste drücken. Der Schriftzug ⏲ (SUBSKRIPTION) erlischt mit einem Piepton, und die ⏲ (ZEITSCHALTER)-Kontrollampe der Zimmereinheit schaltet aus.

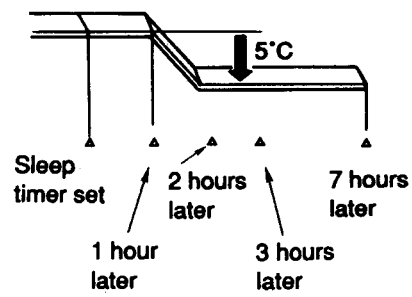
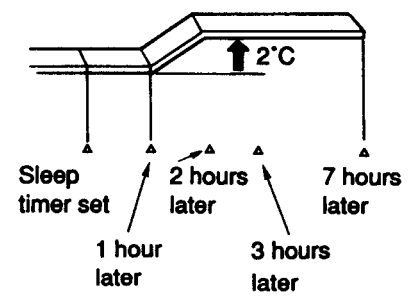
VORSICHT

Falls Sie die Einschlaf-Zeitschaltuhr einstellen und die Ausschalt-Zeitschaltuhr oder die Aus/Einschalt-Zeitschaltuhr bereits früher eingestellt wurde, dann wird die Einschlaf-Zeitschaltuhr anstelle der früher eingestellten Ausschalt-Zeitschaltuhr aktiv.

Explanation of the sleep timer

The device will control the FAN SPEED and room temperature automatically so as to be quiet and good for people's health.
You can set the sleep timer to turn off after 1, 2, 3 or 7 hours. The FAN SPEED and room temperature will be controlled as shown below.

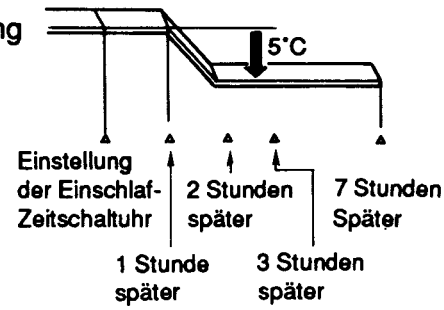
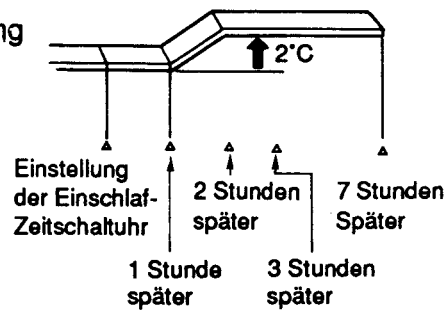
Operation with the sleep timer

Function	Operation
Heating	The room temperature will be controlled 5°C below the temperature setting 1 hour after the setting of the sleep timer. The FAN SPEED will be set to LOW an hour later. 
Cooling and dehumidifying	The room temperature will be controlled 2°C above the temperature setting 1 hour after the setting of the sleep timer. The FAN SPEED will be set to LOW an hour later. 
Fan	The settings of room temperature and circulation are not varied.

Erläuterung der Einschlaf-Zeitschaltuhr

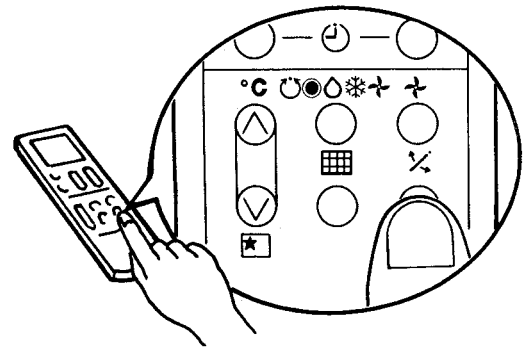
Die Einheit reguliert die Intensität der Luftzirkulation und die Raumtemperatur automatisch, um ruhigen Betrieb und optimale Gesundheit des Anwenders sicherzustellen.
Sie können die Einschlaf-Zeitschaltuhr so einstellen, daß sie nach 1, 2, 3, oder 7 Stunden ausschaltet. Die Intensität der Luftzirkulation und die Raumtemperatur werden wie folgt geregelt.

Betrieb mit Einschlaf-Zeitschaltuhr

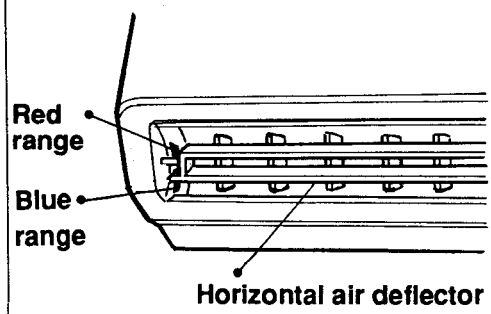
Funktion	Betrieb
Heizbetrieb " ◉ "	Etwa 1 Stunde nach der Einstellung der Einschlaf-Zeitschaltuhr wird die Raumtemperatur auf 5°C unter die eingestellte Temperatur geregelt. Eine Stunde später wird die Luftzirkulation auf NIEDRIG gestellt. 
Kühlbetrieb und Enttfeuchtung " ❄ " " 💧 "	Etwa 1 Stunde nach der Einstellung der Einschlaf-Zeitschaltuhr wird die Raumtemperatur auf 2°C über die eingestellte Temperatur geregelt. Eine Stunde später wird die Luftzirkulation auf NIEDRIG gestellt. 
Ventilator " ✈ "	Die Einstellungen der Raumtemperatur und der Luftzirkulation werden nicht variiert.

ADJUSTING THE AIR DEFLECTOR

1 Adjustment of the conditioned air in the upward and downward directions.
According to "Dehumidifying" or "Cooling" operation, the horizontal air deflector is automatically set to the proper angle suitable for each operation. The deflector can be swung up and down and also set to the desired angle using the "⤫ (AUTO SWING)" button. (If the angle of the deflector is changed, it will not return to the auto-set position after operations start unless the operation mode is switched.)

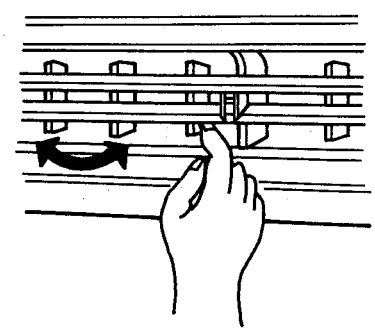


- If the "⤫ (AUTO SWING)" button is pressed once, the horizontal air deflector swings up and down. If the button is pressed again, the deflector stops in its current position. Several seconds (about 12 seconds) may be required before the deflector starts to move.
- If the deflector is not used at fixed angle, set the horizontal air deflector within range of blue mark on the side plate for "Dehumidifying" and "Cooling" operations.
  Also in heating operation, set the horizontal air deflectors within range of red mark.
- Swinging the air deflector is effective to reduce unevenness of the temperature in the room.
- In "Cooling" operation, do not set the horizontal air deflector out of the range of blue mark on the side plate and do not keep the horizontal air deflector swinging for a long time. Some dew may form on the horizontal air deflector and some dew drops may fall from it.
- When the "⤫ (AUTO SWING)" button is pressed while the operation is stopped, the horizontal air deflector moves and stops at the position where the air outlet closes.
- When the auto swing operation is performed, if the horizontal air deflector is moved manually, the swinging range may drift. However, it will return to the original operation range after a short time.



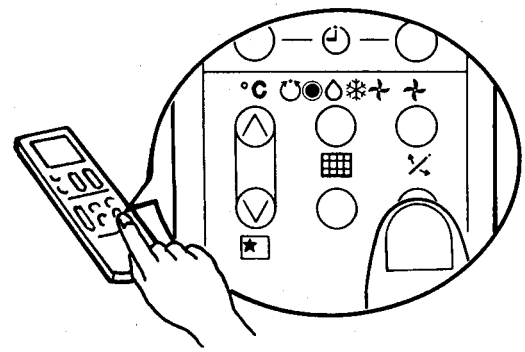
2 Adjustment of the conditioned air to the left and right.

Hold the vertical air deflector as shown in the figure and adjust the conditioned air to the left and right.

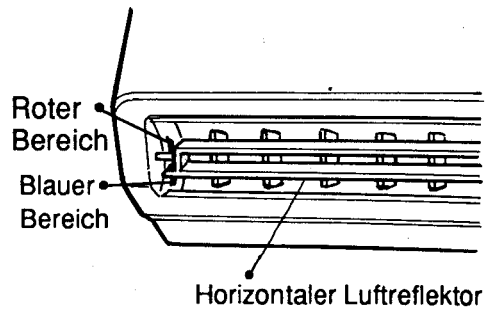


EINSTELLUNG DER LUFTREFLEKTOREN

1 Einstellen der klimatisierten Luft in Aufwärts- und Abwärtsrichtung.
Abhängig von dem Entfeuchtungs- oder Kühlbetrieb wird der horizontale Luftreflektor automatisch auf den für jede Betriebsart geeigneten Winkel eingestellt. Der Luftreflektor kann nach oben und unten geschwenkt und auf den gewünschten Winkel eingestellt werden, indem die "⤱ (AUTO SCHWENK)" Taste verwendet wird.
(Falls der Winkel des Luftreflektors geändert wird, dann kehrt dieser bei Betriebsbeginn nicht auf die automatisch eingestellte Position zurück, wenn nicht der Betriebsmodus umgeschaltet wird.)

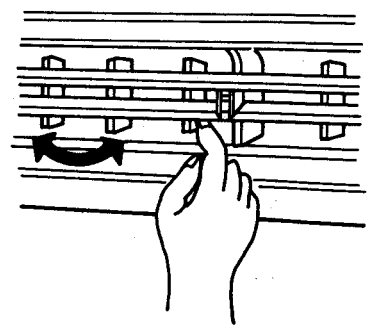


- Mit dem ersten Drücken der "⤱ (AUTO SCHWENK)" Taste wird der horizontale Luftreflektor nach oben oder unten geschwenkt. Sobald die Taste das zweite Mal gedrückt wird, stoppt der Luftreflektor in der derzeitigen Position. Mehrere Sekunden (etwa 12 Sekunden) sind erforderlich, bevor sich der Luftreflektor zu bewegen beginnt.
- Falls der Luftreflektor nicht mit einem festen Winkel verwendet werden soll, den horizontalen Luftreflektor innerhalb des blauen Bereichs (auf der Seitenplatte) für den Entfeuchtungs- und Kühlbetrieb einstellen.
  Auch für Heizbetrieb den horizontalen Luftreflektor innerhalb des roter Bereichs einstellen.
- Ein Schwenken des Luftreflektors ist wirksam, um ungleichmäßige Temperatur in dem Raum zu reduzieren.
- Bei Kühlbetrieb sollte der horizontale Luftreflektor nicht außerhalb des blauen Bereichs auf der Seitenplatte eingestellt sein, wobei auch ein Schwenken des horizontalen Luftreflektors für längere Zeit vermieden werden soll. An dem horizontalen Luftreflektor kann sich Kondensat bilden, das in Form von kleinen Tropfen abtropfen kann.
- Wenn die "⤱ (AUTO SCHWENK)" Taste bei gestopptem Betrieb gedrückt wird, dann wird der horizontale Luftreflektor in eine Position gebracht, in der Luftauslaß geschlossen ist.
- Wenn der automatische Schwenkbetrieb ausgeführt und der horizontale Luftreflektor manuell verstellt werden, dann kann der Schwenkbereich ausdriften. Nach kurzer Zeit kehrt dieser jedoch wieder auf den ursprünglichen Betriebsbereich zurück.



2 Einstellen der klimatisierten Luft nach links und rechts

Den horizontalen Luftreflektor gemäß Abbildung halten und verstellen, um die klimatisierte Luft nach links und rechts einzustellen.



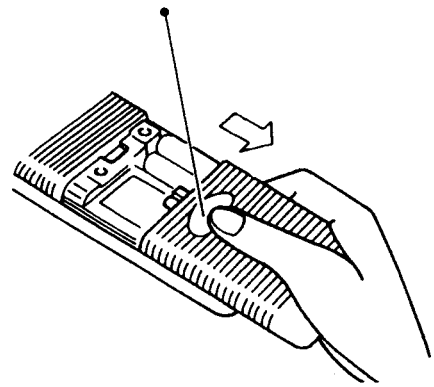
HOW TO EXCHANGE THE BATTERIES IN THE REMOTE CONTROLLER

Replace the batteries when the [+ -] (battery) mark in the indicator of remote control unit lights.

1. Remove the cover as shown in the figure and take out the old batteries.

2. Install the new batteries.
   The direction of the batteries should match the marks in the case.

3. Press the " ◷ (TIME)" button three times.



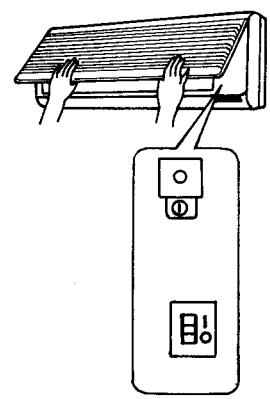
⚠ CAUTION

1. Do not use new and old batteries, or different kinds of batteries together.
2. Take out the batteries when you do not use the remote controller for 2 or 3 months.
3. The batteries must be of the LR03 type.

TEMPORARY SWITCH

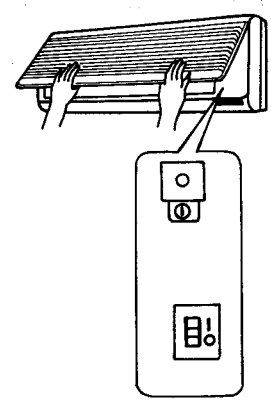
Use the temporary switch when operation can not be done with the remote controller.

1. By pressing the temporary switch, the operation is done in previously set operation mode.
   When the operation is done using the temporary switch after the power source is turned off and is turned on again, the operation is done in automatic mode.
2. When the operation is stopped or when the operation is done with the remote controller again, press the temporary switch once again.



POWER SWITCH

When you do not use the room air conditioner, set the power switch to "OFF".



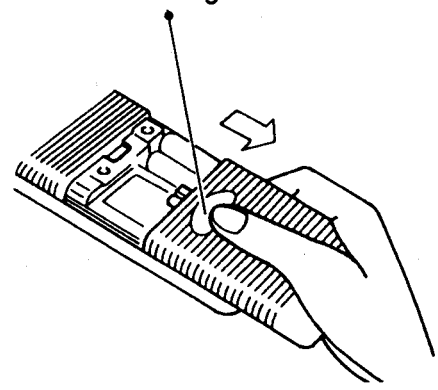
AUSTAUSCHEN DER BATTERIEN DER FERNBEDIENUNG

Die Batterien erneuern, wenn das [+ -] Batteriesymbol in der Anzeige der Fernbedienung aufleuchtet.

1. Den Deckel gemäß Abbildung abnehmen und die alten Batterien herausnehmen.

2. Neue Batterien einsetzen. Dabei die in dem Batteriefach angegebene Richtung der Batterien einhalten.

3. Die ◷ "TIME"-Taste dreimal drücken. Drücken und in Pfeilrichtung abziehen.



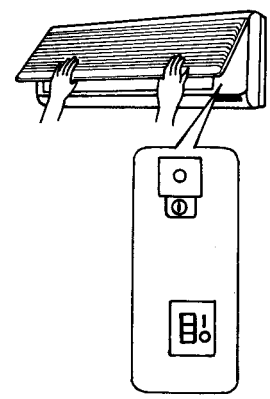
⚠ VORSICHT

1. Niemals alte und neue Batterien bzw. unterschiedliche Arten von Batterien gleichzeitig verwenden.
2. Die Batterien herausnehmen, wenn die Fernbedienung für längere Zeit (2 oder 3 Monate) nicht verwendet wird.
3. Nur Batterien des Typs LR03 verwenden.

TEMPORÄRSCHALTER

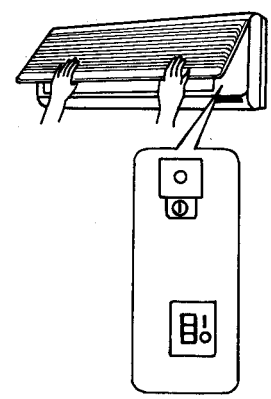
Den temporären Schalter verwenden, wenn Betrieb mit der Fernbedienung nicht möglich ist.

1. Durch Drücken des temporären Schalters erfolgt der Betrieb in dem früher eingestellten Betriebsmodus. Wenn der Betrieb mit dem temporären Schalter erfolgt, nachdem die Stromversorgung aus- und danach wieder eingeschaltet wurde, erfolgt der Betrieb in dem automatischen Modus.
2. Wenn der Betrieb gestoppt ist oder wenn der Betrieb wiederum mit der Fernbedienung erfolgt, den temporären Schalter nochmals drücken.



NETZSCHALTER

Wenn das Raumklimagerät nicht verwendet wird, den Netzschalter ausschalten (Position "OFF").



⚠ CAUTION

Before the cleaning, stop operation and disconnect the power supply.

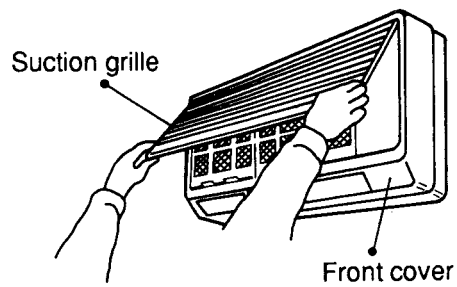
Air filter ▦

Clean the air filter, as it removes dust inside the room. It should be washed when the ▦ (FILTER) lamp lights. In case the air filter is full of dust, the air flow will decrease and the cooling capacity will be reduced. Further, noise may occur. Be sure to clean the filter following the procedure below.

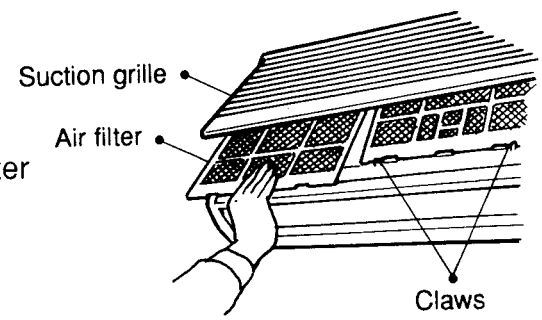
Procedure

(1) Remove the filter.

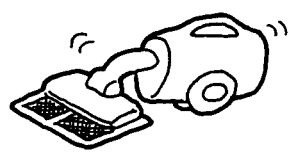
- Press the mark "PUSH" on the left and right sides of the suction grille.
- Pull the front cover forward (Until the fixed position).
- Slightly lift the filter and release the claws (2 locations) at the lower part of the front cover and remove the filter from the lower side.



(2) Remove dust from the filter using a vacuum-cleaner.
If there is too much dust, use neutral detergent.
After using neutral detergent, wash with clean water and dry in the shade.



(3) Install the filters. (Set them with "FRONT" mark facing front.)
Slightly lift the suction grille and close as original state.
(Press the mark "PUSH" at the left and right sides of the suction grille to fix it securely.)



⚠ CAUTION

- Do not wash with hot water at more than 40°C. The filter may shrink.
- When washing it, shake off moisture completely and dry it in the shade; do not expose it directly to the sun. The filter may shrink.
- Do not operate the air conditioner with the filter removed. Dust may enter the air conditioner and cause trouble.

⚠ VORSICHT

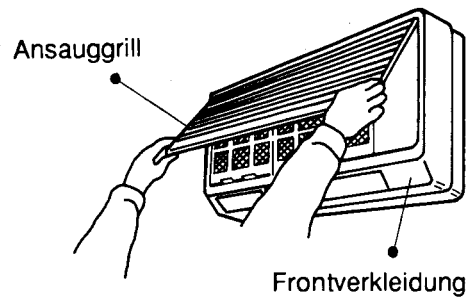
Vor dem Reinigen den Betrieb abschalten und die Stromversorgung abtrennen.

Luftfilter ▦

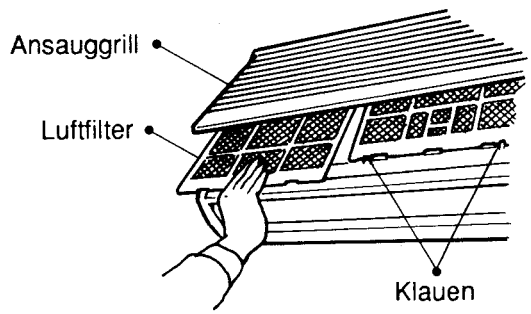
Das Luftfilter reinigen, da sich Staub an diesem ansammelt. Das Luftfilter sollte gewaschen werden, wenn die ▦ (FILTER) Lampe aufleuchtet. Falls das Filter mit Staub verstopft ist, nehmen der Luftstrom und die Kühlwirkung ab, wobei auch die Betriebsgeräusche erhöht werden können. Das Luftfilter unter Einhaltung der nachfolgenden Vorgänge reinigen.

Vorgänge

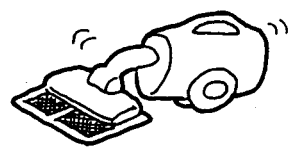
(1) Abnehmen des Filters
- An der Markierung "PUSH" an der linken und rechten Seite des Ansauggrills drücken.
- Die Frontverkleidung nach vorn ziehen (bis in die Raststellung).
- Das Filter etwas anheben und die Klauen (2 Stellen) an der Unterseite der Frontverkleidung freigeben, worauf das Filter nach unten abgezogen werden kann.



(2) Den Staub von dem Filter mit einem Staubsauger entfernen. Falls der Staub hartnäckig anhaftet, ein neutrales Waschmittel verwenden. Nach dem Waschen mit neutralem Waschmittel, das Filter mit reinem Leitungswasser gründlich spülen und anschließend im Schatten trocknen lassen.



(3) Die Filter wieder einbauen. (Mit der "FRONT" Markierung nach vorne gerichtet einsetzen.) Den Ansauggrill leicht anheben und in seine Ausgangsstellung schließen. (Gegen die Markierung "PUSH" an der linken und rechten Seite des Ansauggrills drücken, um diesen richtig zu befestigen.)



⚠ VORSICHT

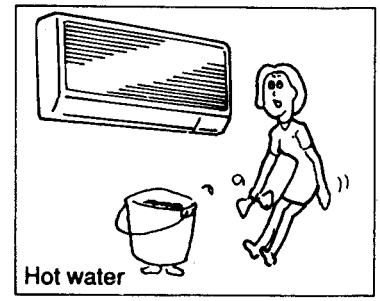
- Niemals mit heißem Wasser mit einer Temperatur von mehr als 40°C waschen. Das Filter könnte schrumpfen.
- Nach dem Waschen das Wasser vollständig abschütteln und danach das Filter im Schatten trocknen lassen; niemals direkt der Sonne aussetzen. Das Filter könnte schrumpfen.
- Niemals das Raumklimagerät mit ausgebautem Filter betreiben. Staub kann in das Klimagerät eindringen und eine Störung verursachen.

CLEANING OF FRONT COVER, ETC.

1. The front cover easily becomes dirty. Wipe it with a soft dry cloth.

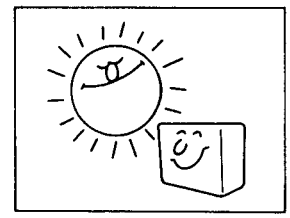
2. When it is excessively dirty, wipe with a soft cloth soaked in lukewarm water or neutral detergent. Then wipe thoroughly with a soft dry cloth.

3. Never use hot water (above 50°C), benzine, gasoline, acid, thinner or a brush, because they will damage the plastic surface and the coating.



MAINTENANCE AT BEGINNING OF LONG OFF PERIOD

1. Running the unit setting the operation mode to ✣ (FAN) and the fan speed to HI for about half a day on a fine day, and dry the whole of the unit.



⚠ CAUTION

Before the cleaning, stop the operation and disconnect power.

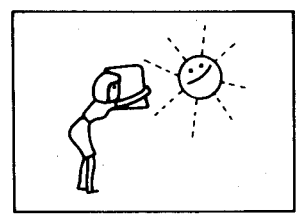
WHEN ASKING FOR SERVICE, CHECK THE FOLLOWING POINTS.

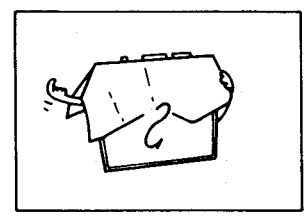
WHEN IT DOES NOT OPERATE

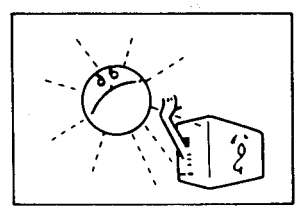
- Is the power switch "ON"?

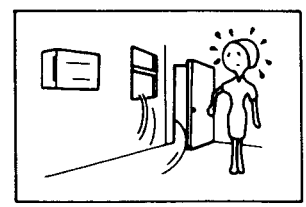
WHEN IT DOES NOT COOL WELL

1. Is the air filter blocked with dust?
2. Does sunlight fall directly on the condensing unit?
3. Is the air flow of the condensing unit obstructed?
4. Are the doors or windows opened, or is there any source of heat in the room?
5. Is the set temperature suitable?





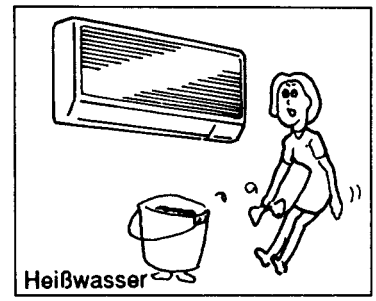


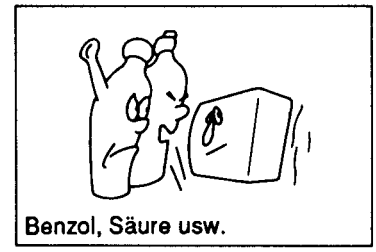


This appliance complies with E. E. C. directive No. 87/308 relative to radio perturbance and interference suppression.

REINIGEN DER FRONTABDECKUNG USW.

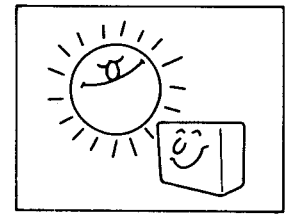
1. Die Frontabdeckung kann leicht verschmutzt werden. Diese daher häufig mit einem weichen und trockenen Tuch abwischen.
2. Hartnäckig anhaftende Verschmutzungen mit einem in lauwarmem Wasser oder neutralem Waschmittel angefeuchteten Tuch entfernen. Danch mit einem weichen und trockenen Tuch nachwischen.
3. Niemals Heißwasser (über 50°C), Benzol, Benzin, Säure, Verdünnungsmittel oder eine Bürste verwenden, da sonst die Kunststoffoberfläche und der Anstrich beschädigt werden können.





INSTANDHALTUNG VOR LÄNGERER NICHTVERWENDUNG

1. Das Raumklimagerät an einem schönen Tag für etwa einen halben Tag in dem Betriebsmodus ✣ (VENTILATOR) mit auf HOCH gestellter Ventilator-Drehzahl betreiben, um das Raumklimagerät gründlich zu trocknen.



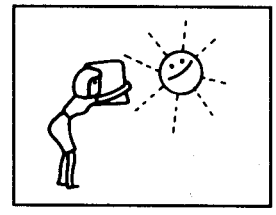
⚠ VORSICHT

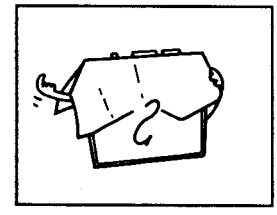
Vor dem Reinigen, den Betrieb stoppen und den Netzstecker ziehen.

BEVOR SIE SICH AN EINEN WARTUNGSTECHNIKER WENDEN, DIE FOLGENDEN PUNKTE KONTROLLIEREN.

WENN DAS GERÄT NICHT ARBEITET

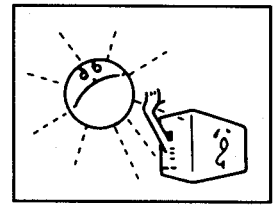
- Ist der Netzschalter eingeschaltet (Position "ON")?

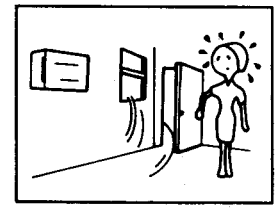




WENN DAS GERÄT NICHT RICHTIG KÜHLT

1. Ist das Luftfilter mit Staub verstopft?
2. Ist die Kondensatoreinheit direktem Sonnenlicht ausgesetzt?
3. Ist der Luftstrom der Kondensatoreinheit beeinträchtigt?
4. Sind Türen oder Fenster geöffnet, oder befindet sich eine Wärmequelle in dem Raum?
5. Ist eine geeignete Temperatur eingestellt?





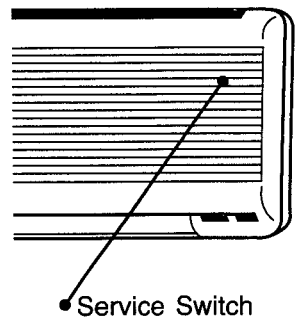
Das Gerät ist funkenstört nach den EG-Richtlinien 87/308.

SERVICE SWITCH

(1) Confirm the Service switch is set to the "NORMAL" position.
The knob can be used for cooling operation continuously as a temporary measure.
The knob should be set to the upper position normally.

(2) When room air conditioner cannot be operated in spite of pressing the ON/OFF button and confirming the position of each knob on the remote control switch, this service switch can be used for cooling operation until a service engineer arrives. But in this case the cooling operation is continuous, be careful of not to make the room too cool.

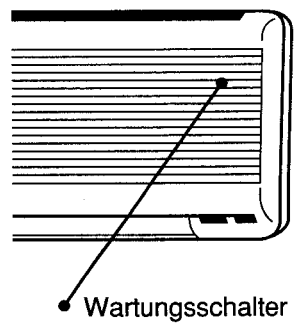
- When cooling operation, set the knob to under position.



WARTUNGSSCHALTER

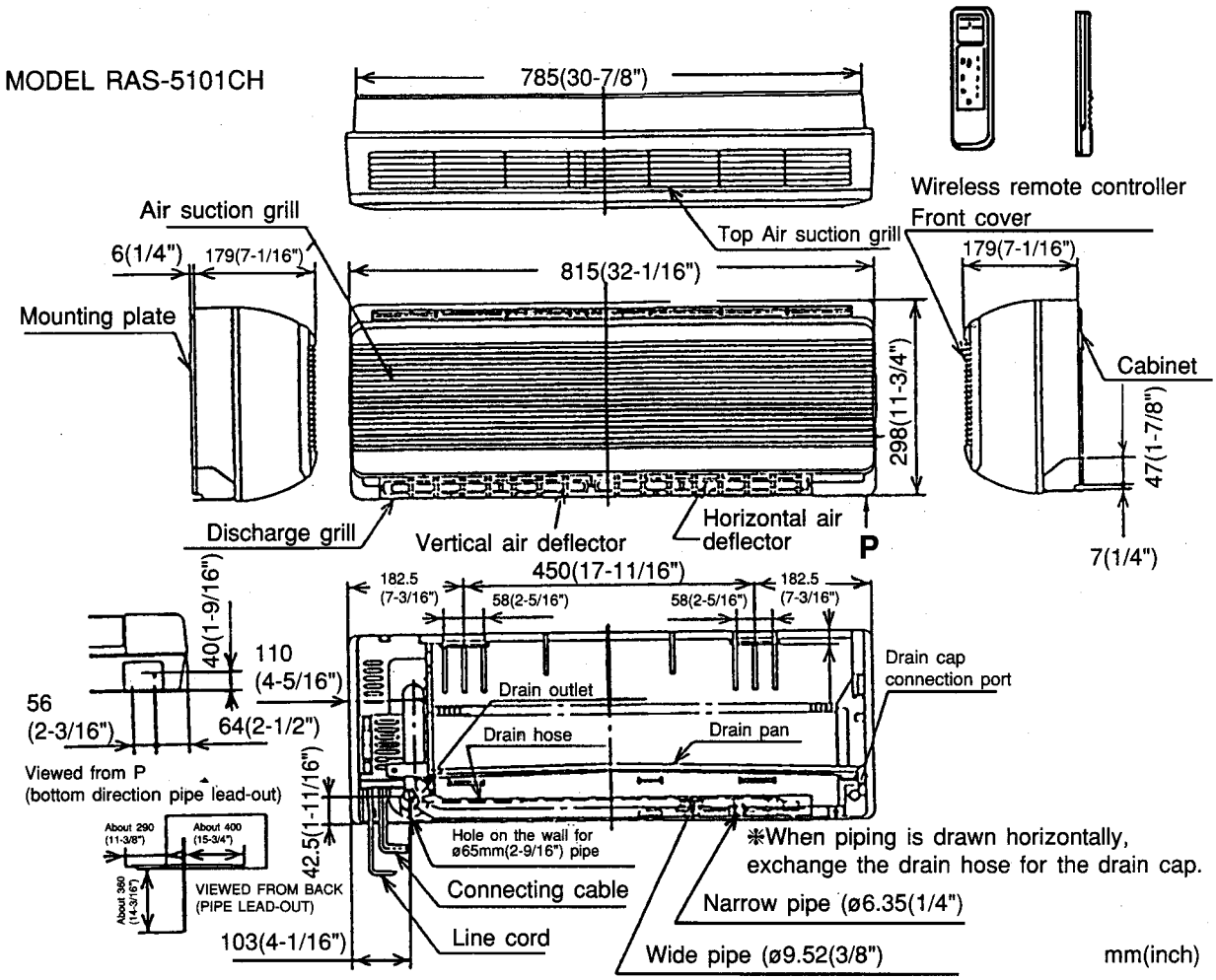
(1) Darauf achten, daß der Wartungsschalter auf die Position "NORMAL" gestellt ist. Der Knopf kann als vorübergehende Maßnahme für knotinuierlichen Kühlbetrieb verwendet werden.
Der Knopf sollte normalerweise auf die obere Position gestellt werden.

(2) Wenn das Raumklimagerät durch Drücken der Ein/Aus-Taste und Überprüfung der Position der einzalnen Tasten der Fernbedienung nicht betrieben werden kann, dann kann dieser Wartungsschalter für den Kühlbetrieb verwendet werden, bis ein Wartungstechniker erscheint. In diesem Falle ist jedoch nur kontinuierlicher Kühlbetrieb möglich, so daß darauf zu achten ist, daß der Raum nicht zu stark abgekühlt wird. Für den Kühlbetrieb ist der Knopf in die untere Position zu stellen. Den Knopf mit einem Schraubendreher einstellen.

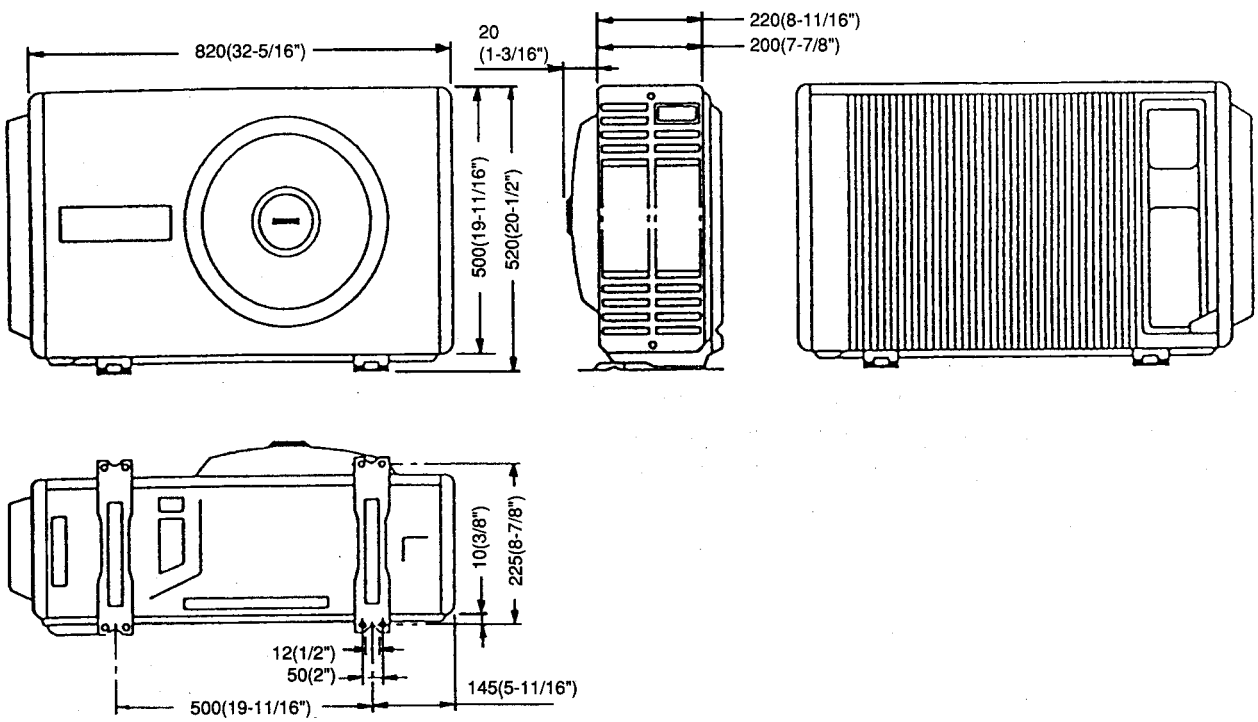


CONSTRUCTION AND DIMENSIONAL DIAGRAM

MODEL RAS-5101CH



MODEL RAC-5101CHV

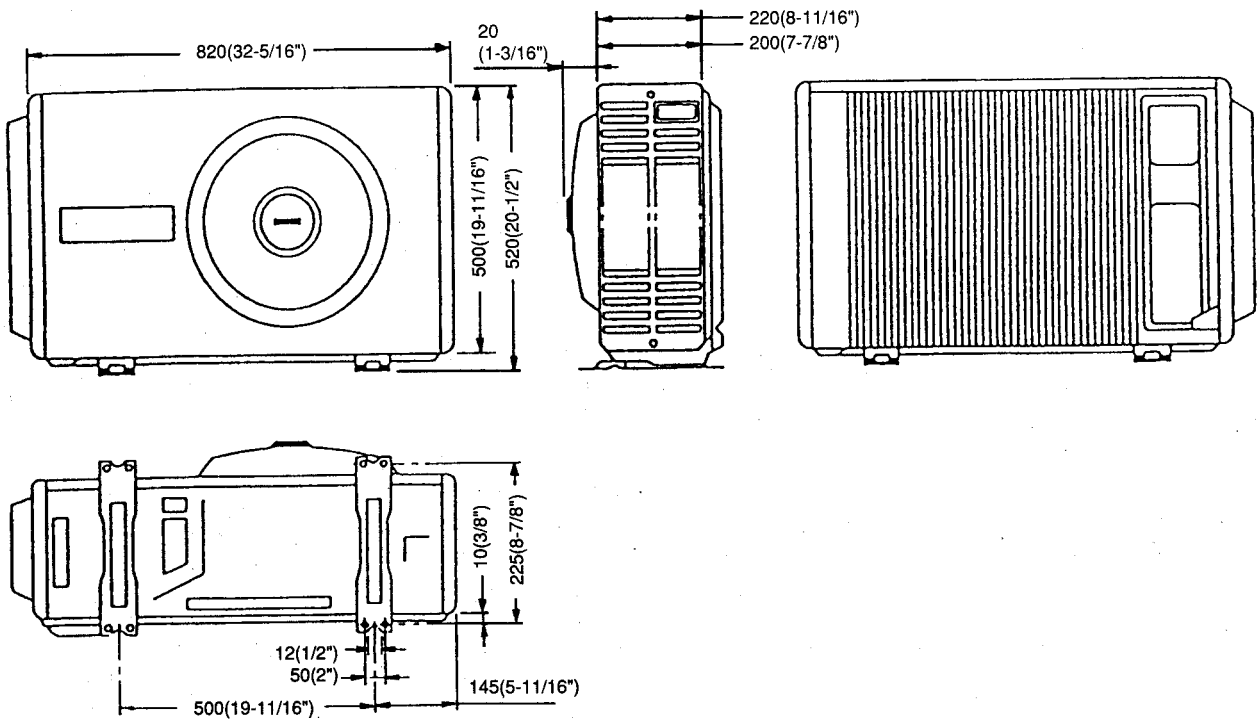


KONSTRUKTION UND ABMESSUNGEN

MODELL RAS-5101CH

785(30-7/8")
Drahtlose Fembedienüng
Frontplatten Baugruppe
Luftansauggrill
Oberer Luftansauggrill
6(1/4")
179(7-1/16")
815(32-1/16")
179(7-1/16")
Befestigungs-
platte
298(11-3/4")
Gehäuse
47(1-7/8")
Auslaßgrill
Vertikaler Luftdüsen
Horizontaler
Luftdüsen
P
7(1/4")
40(1-9/16")
182.5
(7-3/16")
450(17-11/16")
58(2-5/16")
58(2-5/16")
182.5
(7-3/16")
110
(4-5/16")
Ablaßkappen-
Anschlußöffnung
Ablaßauslaß
56
(2-3/16")
64(2-1/2")
Auslassrohr
Kondenswasserpfanne
Ansicht von P
(Bodenrohr-Herausführung)
42.5(1-11/16")
Etwa 290
(11-3/8")
Etwa 400
(15-3/4")
Etwa 360
(14-3/16")
Ansicht von hinten
(Rohrauslaßgröße)
Bohrung in wand für
ø65mm(2-9/16") Rohr
*Wenn die Verrohrung horizontal angeordnet wird, den
Ablaßschklauch durch die Ablaßkappe ersetzen.
Anschlußkabel
Rohr mit kleinem (ø6.35(1/4")
103(4-1/16")
Leitungscode
Rohr mit großem (ø9.52(3/8")
mm(inch)

MODELL RAC-5101CHV



MAIN PARTS COMPONENT HAUPTBAUTEILE

THERMOSTAT THERMOSTAT

Thermostat Specifications Angaben über den Thermostat

MODEL	MODELL		RAS-5101CH			
THERMOSTAT MODEL	THERMOSTAT MODELL		IC			
OPERATION MODE	BETRIERSART		COOL KÜHLUNG		HEAT HEIZUNG	
TEMPERATURE TEMPERATUR °C (°F)	INDICATION ANZEIGE 16	ON AN	17.6	(63.7)	19.6	(67.3)
		OFF AUS	17.3	(63.1)	19.3	(66.7)
	INDICATION ANZEIGE 24	ON AN	25.6	(78.1)	27.6	(81.7)
		OFF AUS	25.3	(77.5)	27.3	(81.1)
	INDICATION ANZEIGE 32	ON AN	33.6	(92.5)	35.6	(96.1)
		OFF AUS	33.3	(91.9)	35.3	(95.5)

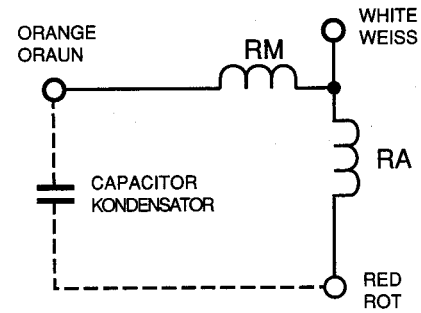
FAN MOTOR VENTILATORMOTOR

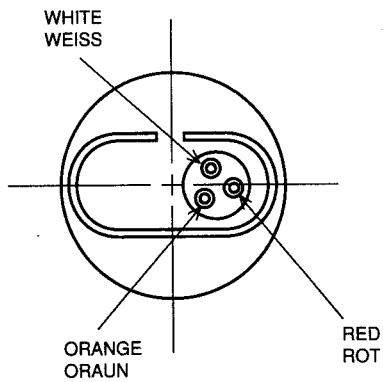
Fan Motor Specifications Angaben über den Ventilatormotor

MODEL	MODELL	RAS-5101CH	RAC-5101CHV
PHASE	PHASEN	SINGLE	EINPHASIG
RATED VOLTAGE	NENNSPANNUNG	220 – 240 V	
RATED FREQUENCY	NENNFREQUENZ	50 Hz	
OUT PUT	LEISTUNG	10 W	20 W
POLE NUMBER	ANZAHL DER POLE	4	6
CONNECTION SCHALTVERBINDUNG		BLACK SCHWARZ, RM, RED ROT, RA3, RA2, RA1, WHITE WEISS, BLUE BLAU, GRAY GRAU, CAPACITOR KONDENSATOR	INTERNAL THERMAL FUSE INNERE THERMO-SICHERUNG, RED ROT, BLACK SCHWARZ, RM, RA, CAPACITOR KONDENSATOR, GRAY GRAU
RESISTANCE VALUE WIDERSTANDS WERT (Ω)	20°C (68°F)	RM = 429.7 RA2 = 50.2 RA1 = 135.5 RA3 = 105.4	RA = 157.32 RM = 331.33
	75°C (167°F)	RM = 522.5 RA2 = 61.0 RA1 = 164.8 RA3 = 128.2	RA = 191.3 RM = 402.9

COMPRESSOR KOMPRESSOR

Compressor Motor Specifications Angaben über den Kompressormotors

MODEL	MODELL	RAC-5101CHV
COMPRESSOR MODEL	KOMPRESSOR MODELL	G533QB3Z
PHASE	PHASEN	SINGLE EINPHASIG
RATED VOLTAGE	NENNSPANNUNG	220 – 240 V
RATED FREQUENCY	NENNFREQUENZ	50 Hz
LOCKED ROTOR CURRENT	ANLAUFSTROM	22 A
POLE NUMBER	ANZAHL DER POLE	2
CONNECTION SCHALTVERBINDUNG		
RESISTANCE VALUE WIDERSTANDS WERT (Ω)	20°C (68°F)	RA = 3.154 RM = 4.372
	75°C (167°F)	RA = 3.834 RM = 5.315



⚠ CAUTION

When the Air Conditioner has been operated for a long time with the capiliary tubes clogged or crushed or with too little coolant, check the color of the refrigerant oil inside the compressor. If the color has been changed conspicuously, replace the compressor.

⚠ ACHTUNG

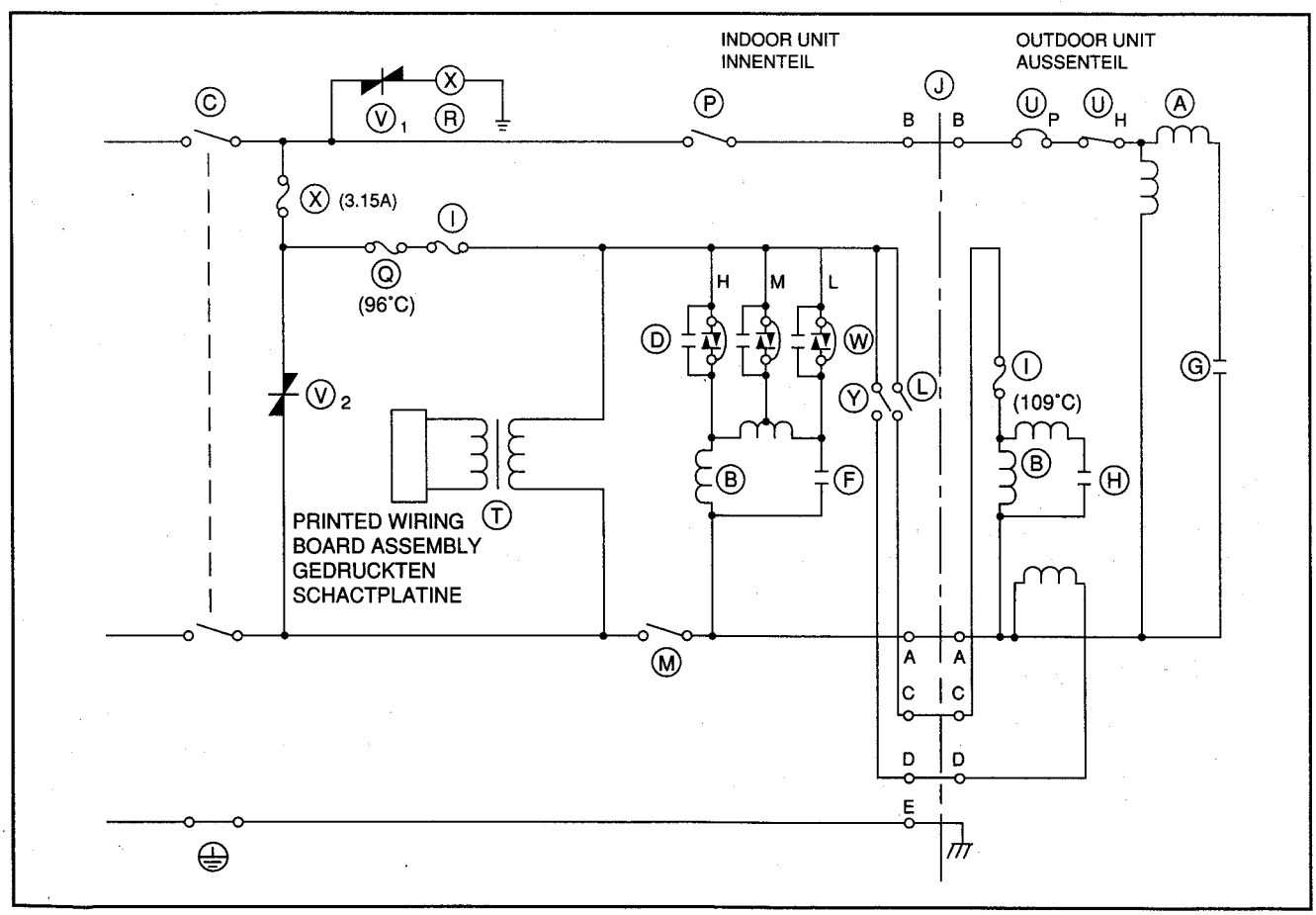
Wenn das Klimagerät für längere Zeit benutzt worden ist und die Kapillarröhrchen verstopft oder beschädigt sind oder zu wenig Kühlmittel aufweisen, prüfen sie die Farbe des Öles im kompressor. Falls die Farbe des Öles stark verändert ist, muss der kompressor ausgetauscht werden.

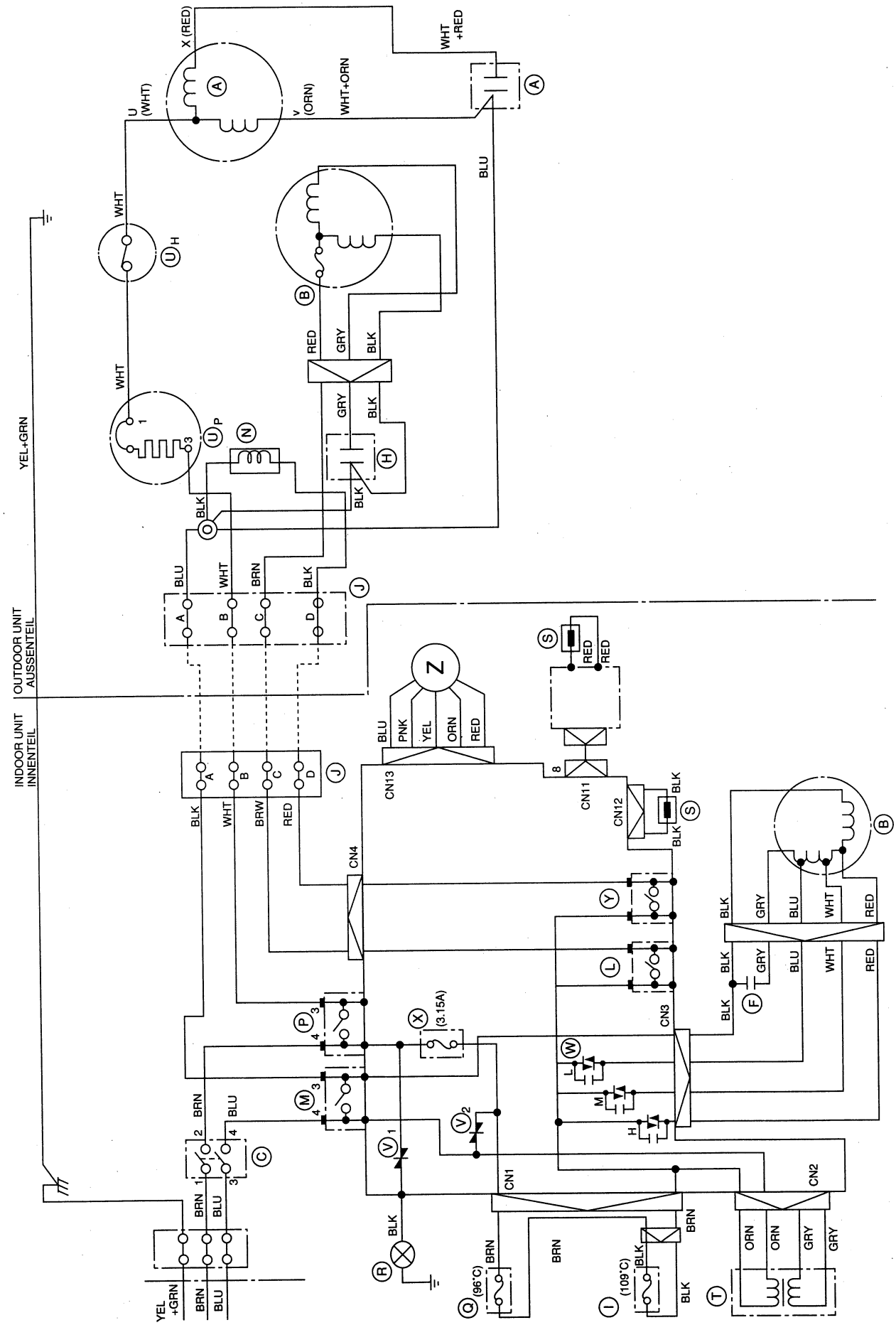
WIRING DIAGRAM UERDRAHTUNGSDIAGRAMM

MODEL RAS-5101CH / RAC-5101CHV
MODELL

- Ⓐ : COMPRESSOR / KOMPRESSOR
- Ⓑ : FAN MOTOR / VENTILATORMOTOR
- Ⓒ : POWER SWITCH / NETZSCHALTER
- Ⓓ : 1,000 PF CAPACITOR / 1,000 PF KONDENSATOR
- Ⓕ : 1 μF CAPACITOR / 1 μF KONDENSATOR
- Ⓖ : 30 μF CAPACITOR / 30 μF KONDENSATOR
- Ⓗ : 2.5 μF CAPACITOR / 2.5 μF KONDENSATOR
- Ⓘ : FAN MOTOR PROTECTOR / VENTILATORMOTORBESCHUTZER
- Ⓚ : LINE CORD / NETZKABEL
- Ⓙ : TERMINAL BOARD / KLEMMLEISTE
- Ⓛ : EXTERNAL FAN RELAY / AUBENGEBLASERELAIS
- Ⓜ : STICK RELAY / STABRELAIS
- Ⓝ : REVERSING VALVE / UMKEHREVENTIL
- Ⓟ : POWER RELAY / STROMRELAIS
- Ⓠ : THERMAL FUSE / THERMOSICHRUNG
- Ⓡ : SURGE ASSORBER / ÜBERSPANNUNGSABLEITER
- Ⓢ : THERMISTOR / THERMISTOR
- Ⓣ : TRANSFORMER / TRANSFORMATOR
- $Ⓤ_H$: OVER HEAT PROTECTOR / TEMPERATURBACHITER
- $Ⓤ_P$: OVERLOAD RELAY / ÜBERLASTUNGSRELAIS
- Ⓥ : VARISTOR / VARISTOR
- Ⓦ : SOLID STATE RELAY FOR FAN (FAN SSR) / FESTKÖRPERRELAIS FÜR VENTILATOR (VENTILATOR SSR)
- Ⓧ : FUSE / SICHERUNG
- Ⓨ : REVERSING VALVE RELAY / UMKEH REVENTILRELAIS
- Ⓩ : AUTO SWEEP MOTOR / AUTOM SCHWENKMOTOR

BLU	BLUE / BLAU	YEL	YELLOW / GELB	BRN	BROWN / BRAU	WHT	WHITE / WEIß
GRY	GRAY / GRAU	ORN	ORANGE / ORAUN	GRN	GREEN / GRUN	RED	RED / ROT
BLK	BLACK / SCHWARZ	PNK	PINK / ROSA	VIO	VIOLET / VIOLETTE		

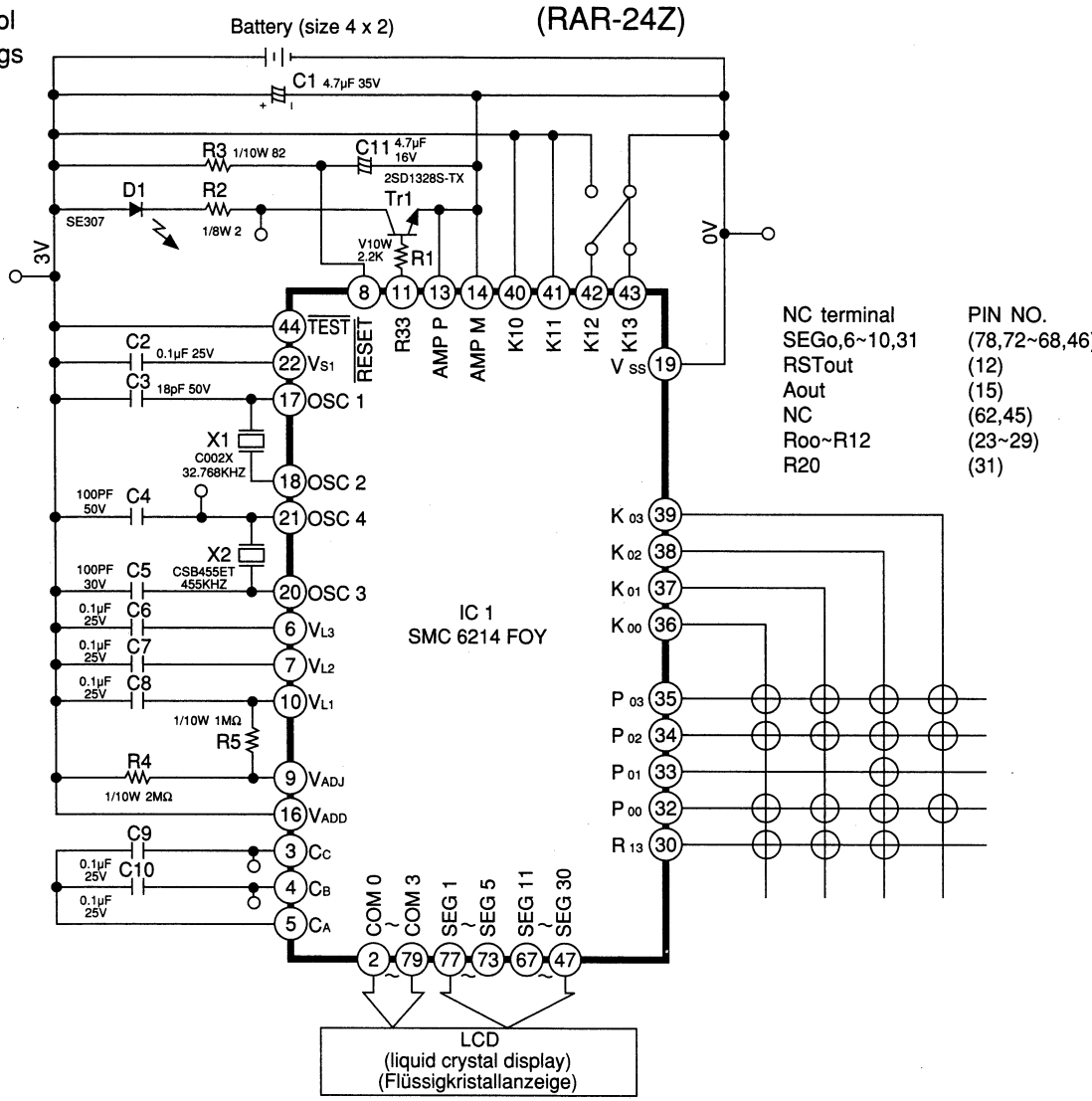



INDOOR UNIT
INNENTEIL
OUTDOOR UNIT
AUSSENTEIL
YEL+GRN
U (WHT)
V (ORN)
X (RED)
WHT+ORN
WHT +RED
BLU
WHT
RED
GRY
BLK
BRN
BRW
PNK
YEL
ORN
CN1
CN2
CN3
CN4
CN11
CN12
CN13
(3.15A)
(96°C)
(109°C)

WIRING DIAGRAM OF PRINTED WIRING BOARD
VERDRAHTUNGSDIAGRAMM DER GEDRUCKTENSCHALTPLATTE

Remote control
Ferubedienungs

(RAR-24Z)



NC terminal	PIN NO.
SEGo,6~10,31	(78,72~68,46)
RSTout	(12)
Aout	(15)
NC	(62,45)
Roo~R12	(23~29)
R20	(31)

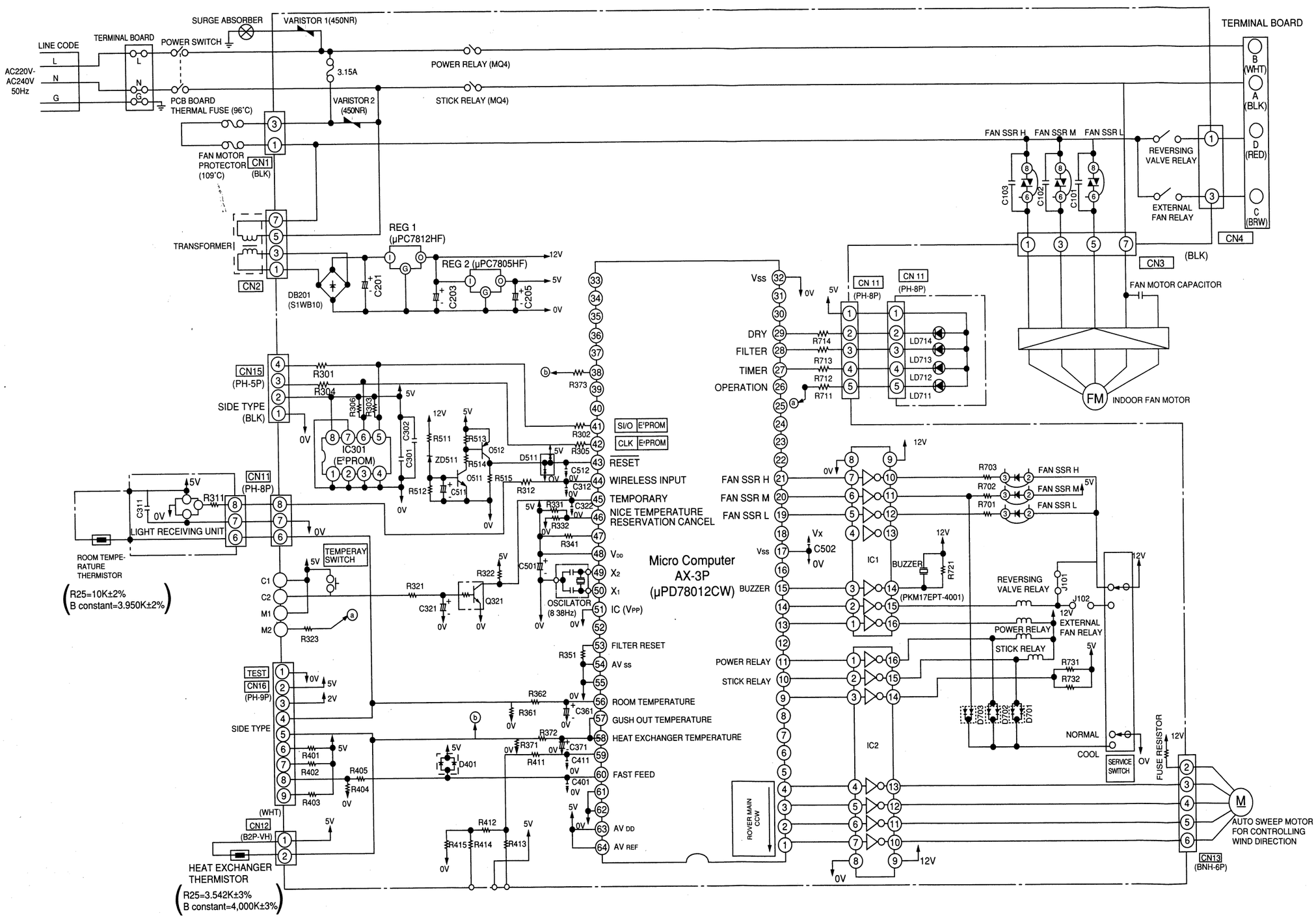
Keymatrixtable

	R13	P00	P01	P02	P03
K00	Room temperature down	———	OFF Timer	Hour up	———
K01	Good night	———	ON Timer	Hour down	Present time
K02	Run/Stop	Reserved	Filter	———	Cancel
K03	———	Wind velocity changeover	Automatic air direction changeover	Running changeover	Room temperature up

Tastenmatrixtabelle

	R13	P00	P01	P02	P03
K00	Raumtemperaturverringerung	———	Aus-Zeitschalter	Stundenerhöhung	———
K01	Gute Nacht	———	Ein-Zeitschalter	Stundenverringerung	Gegenwärtige Zeit
K02	Lauf/Halt	Rseserviert	Filter	———	Löschen
K03	———	Windgeschwindigkeitsumschaltung	Automatische Luftrichtungsumschaitung	Laufumschaltung	Raumtemperaturerhöhung

MODEL RAS-5101CH



Resistance (Ω)
J ••• ±5%, G ••• ±2%
F ••• ±1%,
NO MARK ••• 1/8W

C ••• CEF
D ••• ELE

SYMBOL	RATING
R301	390, J
R302	390, J
R303	5.1K, J
R304	390, J
R305	390, J
R306	5.1K, J
R311	1K, J, 1/6W
R312	1K, J
R321	1K, J
R322	10K, J
R323	1K, J
R331	1K, J, 1/6W
R332	10K, J, 1/6W
R341	10K, J
R351	10K, J
R361	12.7K, F, 1/6W
R362	1K, J
R371	18K, F, 1/6W
R372	1K, J
R373	2.4K, G
R401	15K, J
R402	27K, J
R403	62K, J
R404	10K, J
R405	1K, J
R411	10K, G
R412	15K, G
R413	2K, G
R414	2K, G
R415	62K, G
R511	3K, J
R512	27K, J
R513	2.7K, J
R514	5.1K, J
R515	10K, J
R701	750, J, 1/2W
R702	330, J, 1/6W
R703	750, J, 1/2W
R711	510, J
R712	510, J
R713	510, J
R714	510, J
R721	5.1K, J
R731	110, J, 1/2W
R732	110, J, 1/2W

SYMBOL
C101
C102
C103
C201
C203
C205
C301
C302
C311
C312
C321
C322
C361
C371
C401
C501
C502
C511
C512

Tr

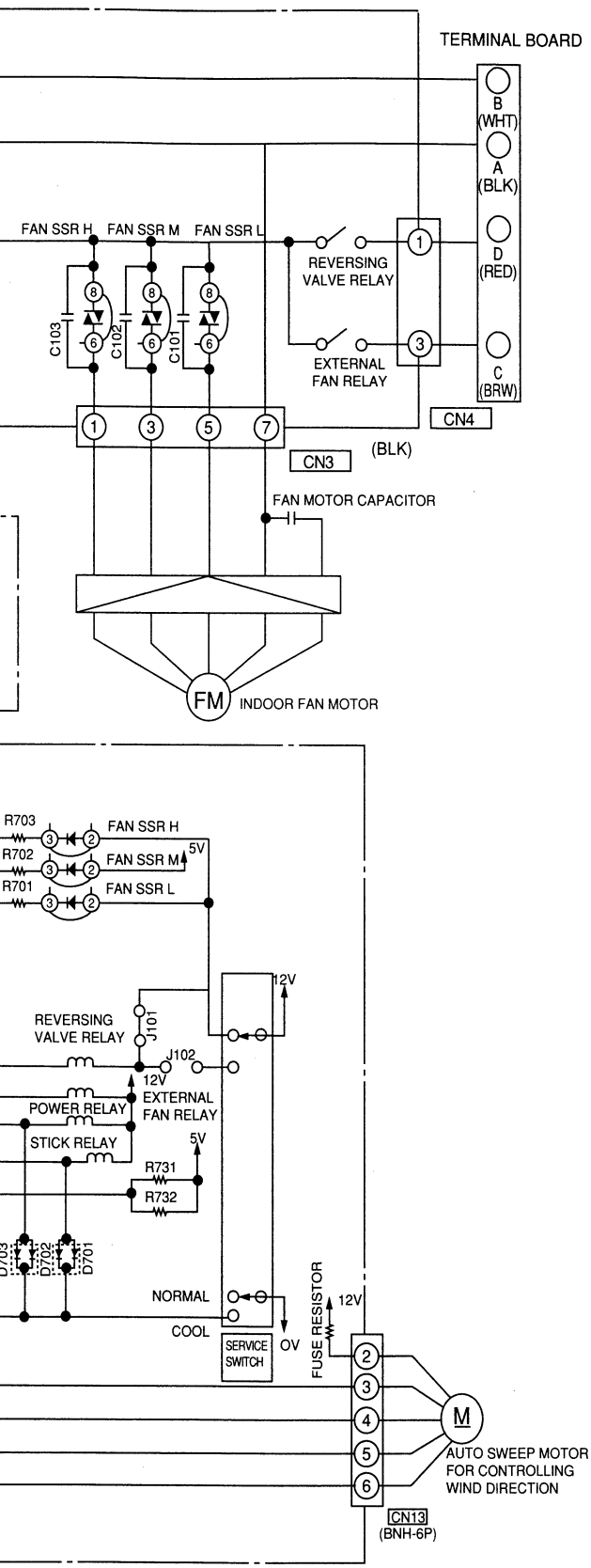
SYMBOL
Q321
Q511
Q512

SYMBOL
D401
D511
D701
D702
D703

Zen

SYMBOL
ZD511

SYMBOL
LD711
LD712
LD713
LD714



Resistance (Ω)

J ••• ±5%, G ••• ±2%
F ••• ±1%,
NO MARK ••• 1/8W

SYMBOL	RATING
R301	390, J
R302	390, J
R303	5.1K, J
R304	390, J
R305	390, J
R306	5.1K, J
R311	1K, J, 1/6W
R312	1K, J
R321	1K, J
R322	10K, J
R323	1K, J
R331	1K, J, 1/6W
R332	10K, J, 1/6W
R341	10K, J
R351	10K, J
R361	12.7K, F, 1/6W
R362	1K, J
R371	18K, F, 1/6W
R372	1K, J
R373	2.4K, G
R401	15K, J
R402	27K, J
R403	62K, J
R404	10K, J
R405	1K, J
R411	10K, G
R412	15K, G
R413	2K, G
R414	2K, G
R415	62K, G
R511	3K, J
R512	27K, J
R513	2.7K, J
R514	5.1K, J
R515	10K, J
R701	750, J, 1/2W
R702	330, J, 1/6W
R703	750, J, 1/2W
R711	510, J
R712	510, J
R713	510, J
R714	510, J
R721	5.1K, J
R731	110, J, 1/2W
R732	110, J, 1/2W

Capacitor (F)

C ••• CERAMIC CAPACITOR
D ••• ELECTROLYTIC CAPACITOR

SYMBOL	RATING	TYPE
C101	1,000P, 1,000V	C
C102	1,000P, 1,000V	C
C103	1,000P, 1,000V	C
C201	1,000μ, 35V	D
C203	100μ, 16V	D
C205	100μ, 16V	D
C301	0.1μ, 50V	C
C302	0.1μ, 50V	C
C311	0.047μ, 25V	C
C312	1,000P, 50V	C
C321	0.1μ, 50V	D
C322	0.047μ, 25V	C
C361	10μ, 16V	D
C371	10μ, 16V	D
C401	0.1μ, 50V	C
C501	100μ, 16V	D
C502	0.1μ, 50V	C
C511	2.2μ, 50V	D
C512	0.047μ, 25V	C

Transistor

SYMBOL	MODEL
Q321	UN2216
Q511	2SC2462LC
Q512	2SA1052MC

Diode

SYMBOL	MODEL
D401	MA151WKTW
D511	MA153ATX
D701	MA151WKTW
D702	MA151WKTW
D703	MA151WKTW

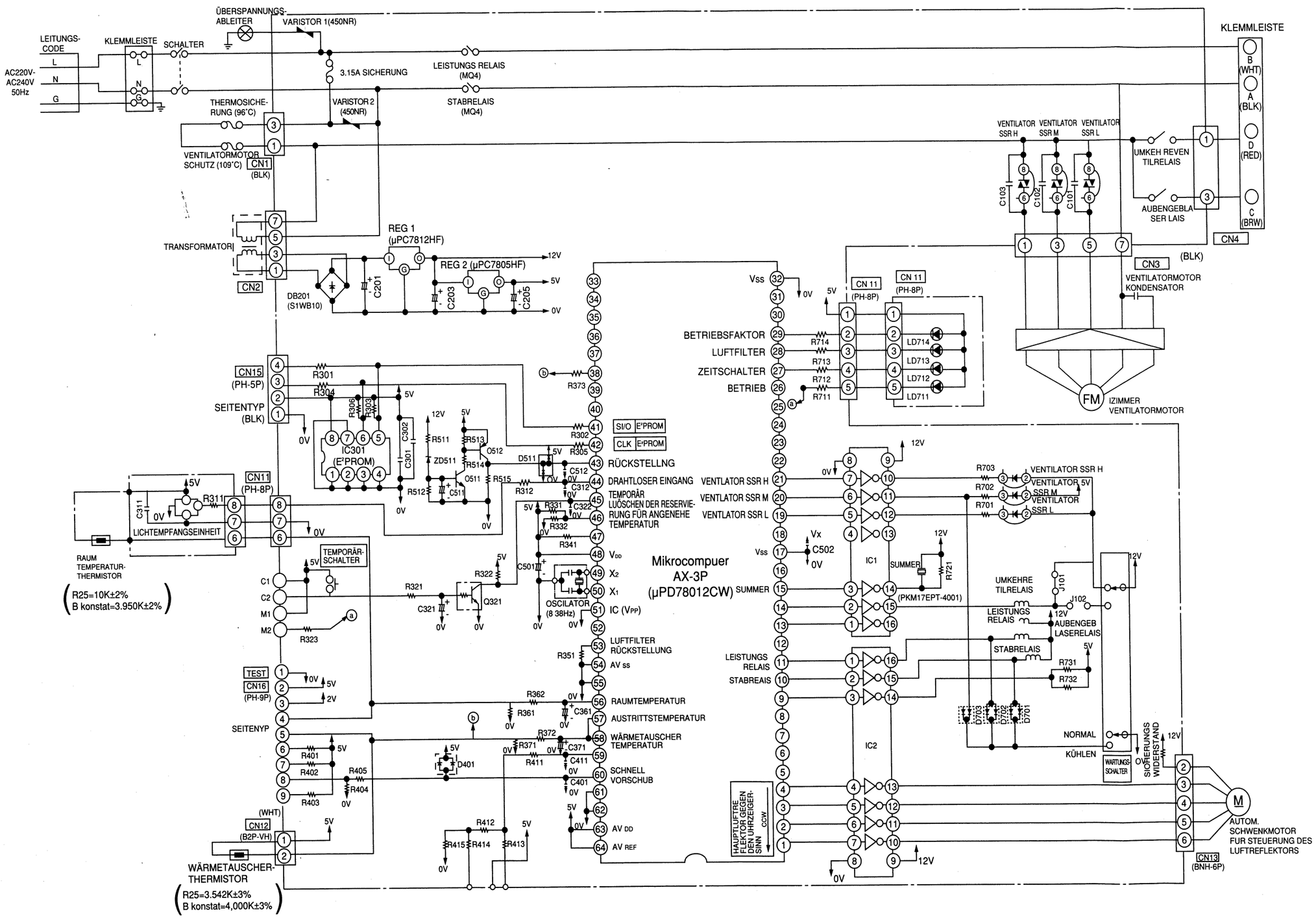
Zener diode

SYMBOL	MODEL
ZD511	HZ7B2

LED

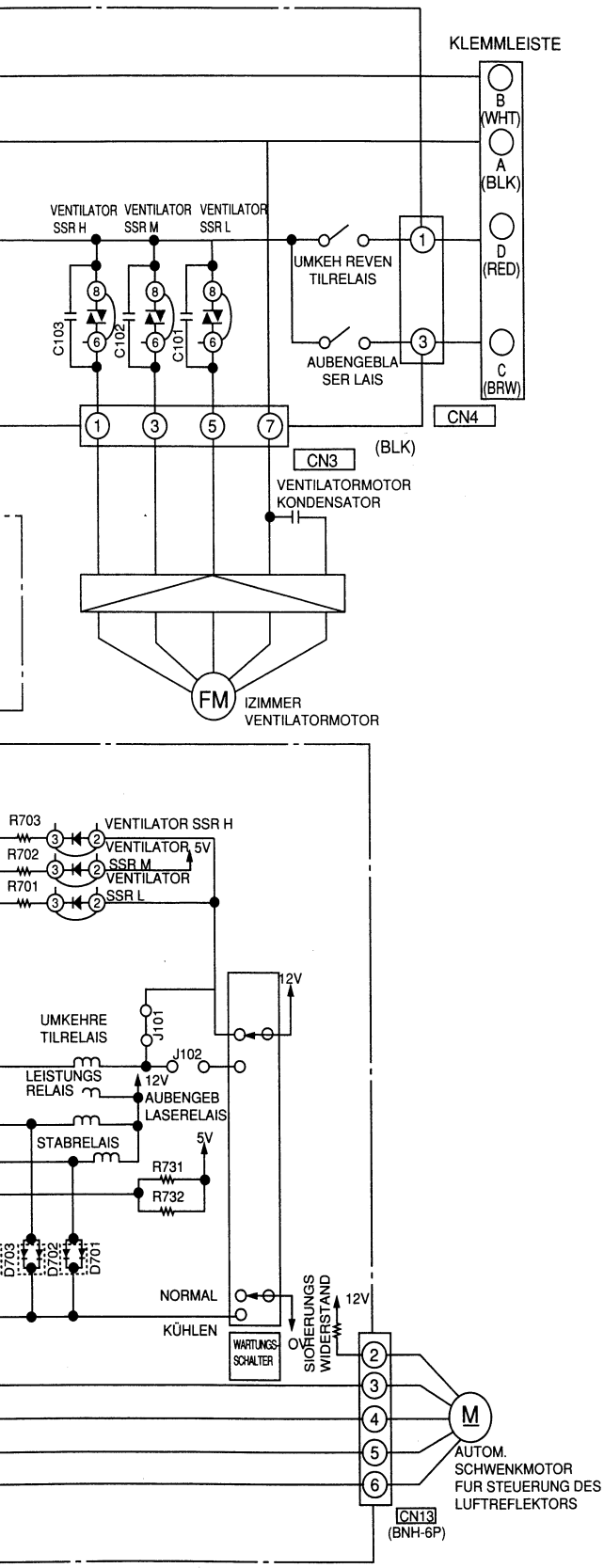
SYMBOL	MODEL	COLOR
LD711	SEL2713K	YELLOW
LD712	SEL2413E	GREEN
LD713	SEL2213C	RED
LD714	SEL2213C	RED

MODELL RAS-5101CH



Widerstand (Ω)
J ••• ±5%, G ••• ±2%
F ••• ±1%,
Keine Markierung ••• 1/8W

SYMBOL	NENNWERT
R301	390, J
R302	390, J
R303	5.1K, J
R304	390, J
R305	390, J
R306	5.1K, J
R311	1K, J, 1/6W
R312	1K, J
R321	1K, J
R322	10K, J
R323	1K, J
R331	1K, J, 1/6W
R332	10K, J, 1/6W
R341	10K, J
R351	10K, J
R361	12.7K, F, 1/6W
R362	1K, J
R371	18K, F, 1/6W
R372	1K, J
R373	2.4K, G
R401	15K, J
R402	27K, J
R403	62K, J
R404	10K, J
R405	1K, J
R411	10K, G
R412	15K, G
R413	2K, G
R414	2K, G
R415	62K, G
R511	3K, J
R512	27K, J
R513	2.7K, J
R514	5.1K, J
R515	10K, J
R701	750, J, 1/2W
R702	330, J, 1/6W
R703	750, J, 1/2W
R711	510, J
R712	510, J
R713	510, J
R714	510, J
R721	5.1K, J
R731	110, J, 1/2W
R732	110, J, 1/2W



Widerstand (Ω)

J ••• ±5%, G ••• ±2%
F ••• ±1%,
Keine Markierung ••• 1/8W

SYMBOL	NENNWERT
R301	390, J
R302	390, J
R303	5.1K, J
R304	390, J
R305	390, J
R306	5.1K, J
R311	1K, J, 1/6W
R312	1K, J
R321	1K, J
R322	10K, J
R323	1K, J
R331	1K, J, 1/6W
R332	10K, J, 1/6W
R341	10K, J
R351	10K, J
R361	12.7K, F, 1/6W
R362	1K, J
R371	18K, F, 1/6W
R372	1K, J
R373	2.4K, G
R401	15K, J
R402	27K, J
R403	62K, J
R404	10K, J
R405	1K, J
R411	10K, G
R412	15K, G
R413	2K, G
R414	2K, G
R415	62K, G
R511	3K, J
R512	27K, J
R513	2.7K, J
R514	5.1K, J
R515	10K, J
R701	750, J, 1/2W
R702	330, J, 1/6W
R703	750, J, 1/2W
R711	510, J
R712	510, J
R713	510, J
R714	510, J
R721	5.1K, J
R731	110, J, 1/2W
R732	110, J, 1/2W

Kondensator (F)

C ••• KERAMISCH KONDENSATOR
D ••• ELEKTROLYTISCH KONDENSATOR

SYMBOL	NENNWERT	TYP
C101	1,000P, 1,000V	C
C102	1,000P, 1,000V	C
C103	1,000P, 1,000V	C
C201	1,000μ, 35V	D
C203	100μ, 16V	D
C205	100μ, 16V	D
C301	0.1μ, 50V	C
C302	0.1μ, 50V	C
C311	0.047μ, 25V	C
C312	1,000P, 50V	C
C321	0.1μ, 50V	D
C322	0.047μ, 25V	C
C361	10μ, 16V	D
C371	10μ, 16V	D
C401	0.1μ, 50V	C
C501	100μ, 16V	D
C502	0.1μ, 50V	C
C511	2.2μ, 50V	D
C512	0.047μ, 25V	C

Transistor

SYMBOL	MODELL
Q321	UN2216
Q511	2SC2462LC
Q512	2SA1052MC

Diode

SYMBOL	MODELL
D401	MA151WKTW
D511	MA153ATX
D701	MA151WKTW
D702	MA151WKTW
D703	MA151WKTW

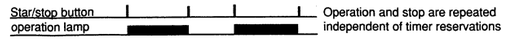
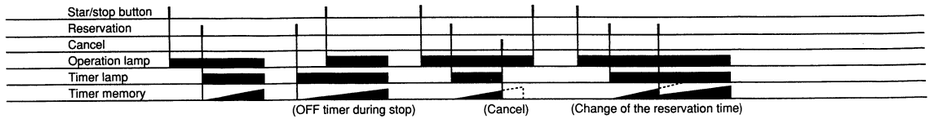
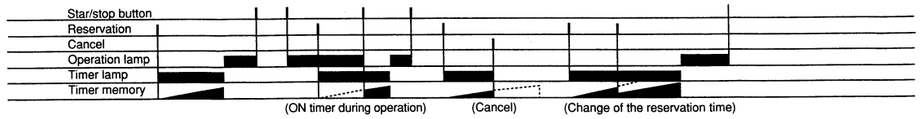
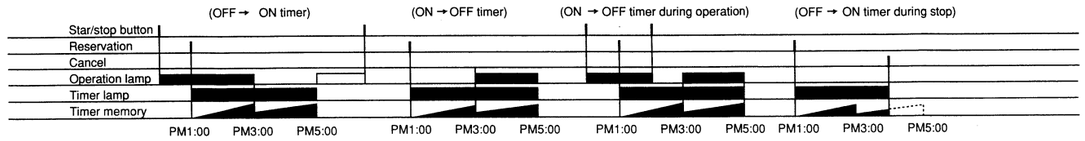
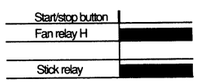
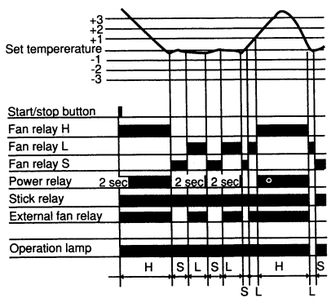
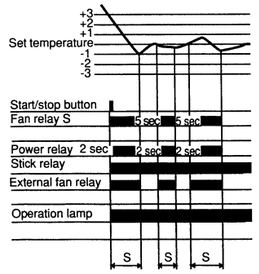
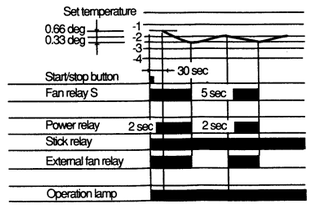
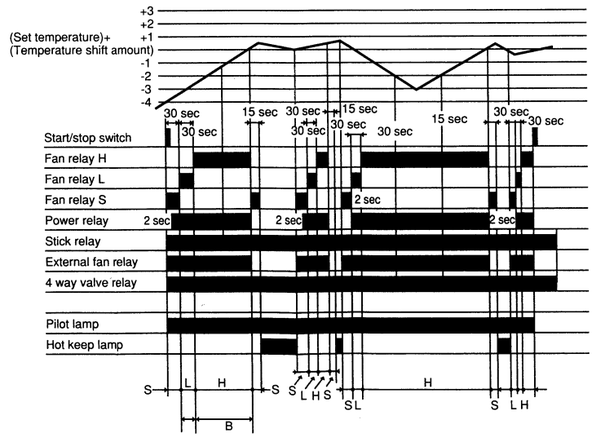
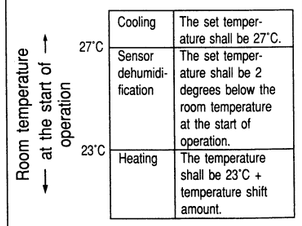
Zener diode

SYMBOL	MODELL
ZD511	HZ7B2

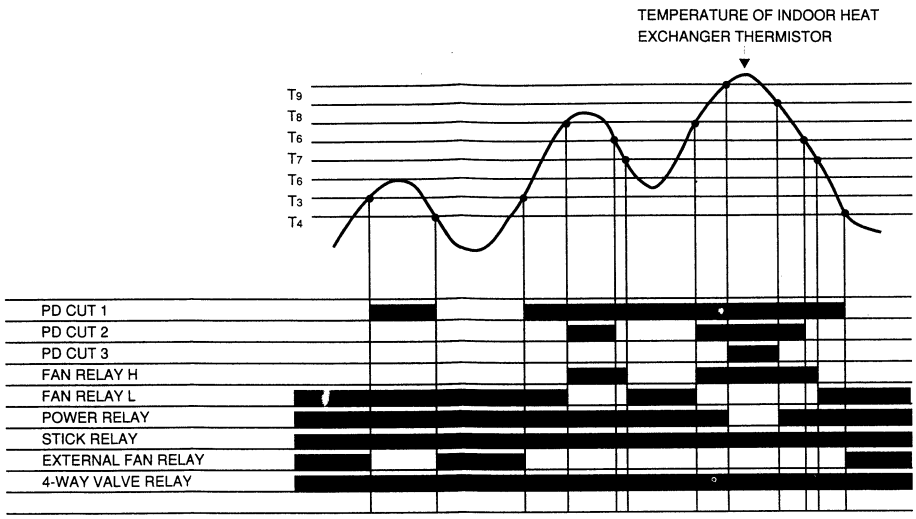
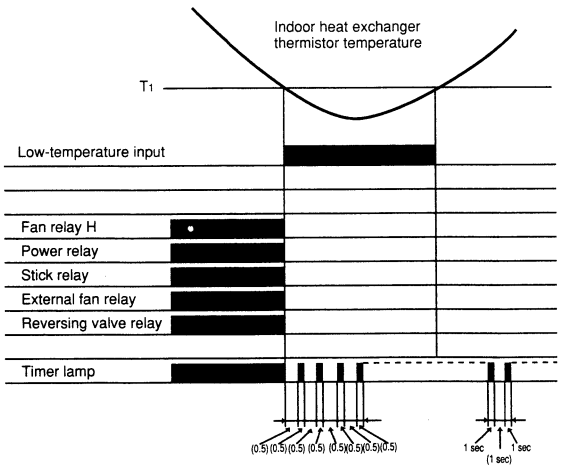
LED

SYMBOL	MODELL	FARBE
LD711	SEL2713K	GELß
LD712	SEL2413E	GRUN
LD713	SEL2213C	ROT
LD714	SEL2213C	ROT

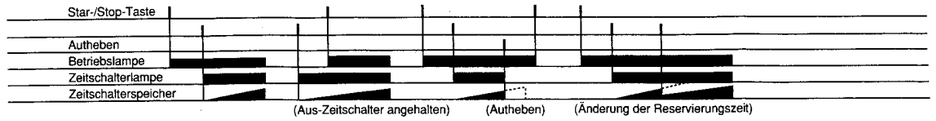
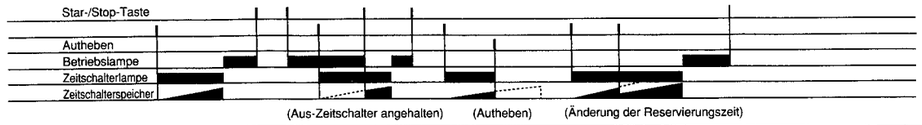
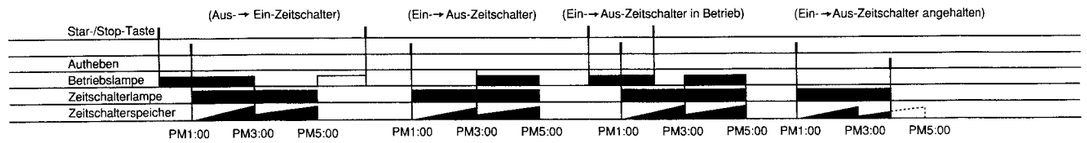
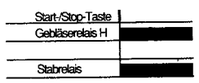
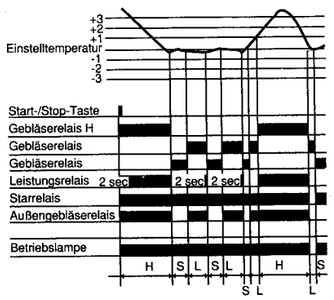
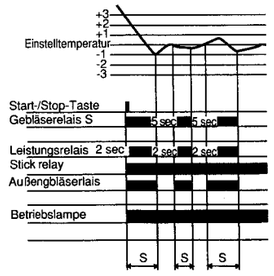
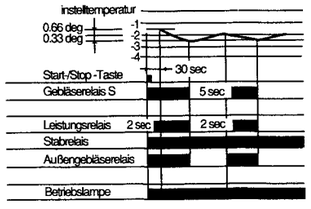
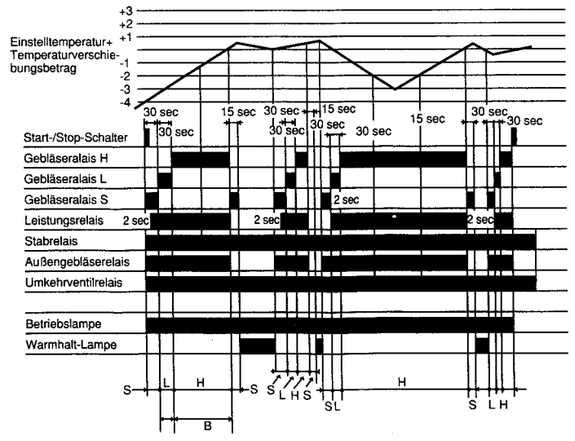
BASIC MODE

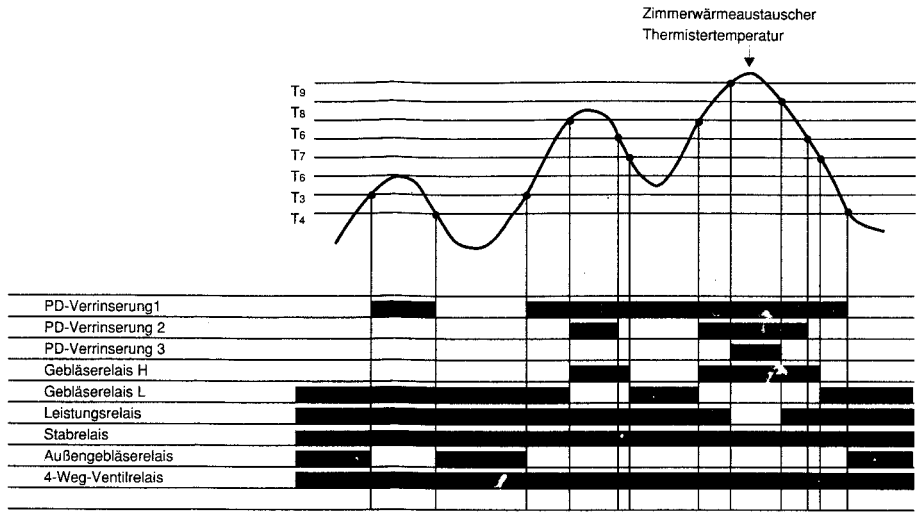
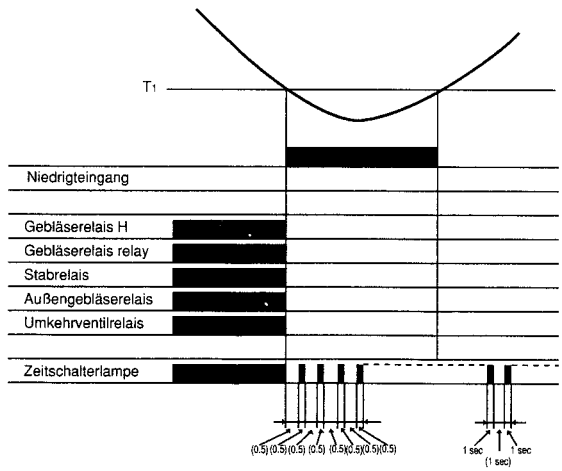
	Control function \ Operation mode		Fan	Cooling	Sensor dehumidification	Heating	Automatic
1	Start/stop button, basic mode						
2	Timer operation	OFF timer					
		ON timer					
		OFF ⇄ ON timer					
3	Circulation mode	Automatic	• Operation in the previous circulation mode	• "HI", "MED", or "LO" operation is executed according to the thermostat signal. (Refer to "Thermostat operation".)	• "LO" and "Stop" are repeated according to the thermostat signal, independent of the setting.	• "HI", "MED", "LO", and "Stop" are repeated according to the thermostat signal and time.	• The "Automatic" speed mode for each operation mode is used independent of the setting. ("Week" at the time of "Sensor dehumidification".)
		HI	• Operation in "HI" mode	• Same as on the left.		• "HI", "MED", "LO", and "Stop" are repeated according to the thermostat signal and time.	
		MED	• Operation in "MED" mode	• Same as on the left.		• "MED", "LO", and "Stop" are repeated according to the thermostat signal and time.	
		LO	• Operation in "LO" mode	• Same as on the left.		• "LO" and "Stop" are repeated according to the thermostat signal and time.	
4	Thermostat operation H → HI L → MED S → LO • The power relay is delayed by 2 seconds from the start of thermostat operation.		• Only circulation with cut velocity is executed, independent of the thermostat signal. (1) Strong 	(1) In case of "Automatic" mode  Note: • The min. ON time of the power relay is 3 minutes, and the min. OFF time also is 3 minutes. (2) In other modes than "Automatic" Same as above (but operation is made with the velocity set at the time of operation start).	(1) When the set temperature is lower than the room temperature  • The min. ON time of the power relay is 3 minutes, and the min. OFF time also is 3 minutes. • The indoor fan is not delayed with operation start by start/stop button ON. • The indoor fan is delayed by 5 sec with operation start by thermostat operation. (2) Set temperature higher than room temperature  Notes: • Forced operation by start/stop button ON is executed even with thermostat OFF. • The room temperature 30 sec after operation start, minus 0.66 deg, becomes the set temperature. • When the room temperature is 16°C or lower, 16°C becomes the set temperature. • The other operations are the same as for (1).	Example for "HI" circulation mode  Notes: • The min. ON time of the power relay is 3 minutes, and the min. OFF time also is 3 minutes. • In automatic circulation mode, "HI" in section (B) occurs only the first time.	• The operation mode at the start of operation differs as shown below according to the room temperature.  • A shift is not accepted at the time of operation start. • There is no switching between modes after start of operation. • When the operation is started again within 20 min. after stop with the start/stop button, operation will be executed in the previous mode. • The operation details are the same as for each operation mode. • The set temperature is set with the room temperature adjustment button. Correction by V, ±3°C is possible with. At this time, the operation mode judgement temperature also is shifted at the same time. However, correction is possible only in cooling operation mode, but not in "Sensor dehumidification" mode.

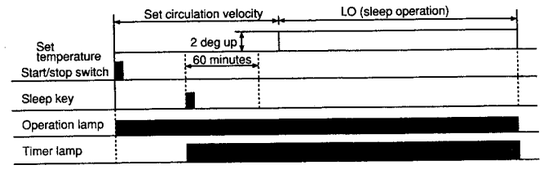
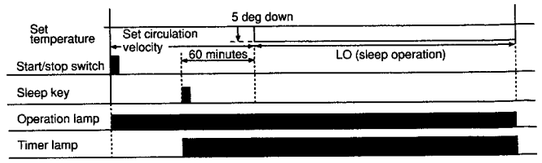
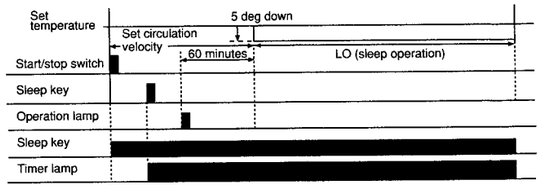
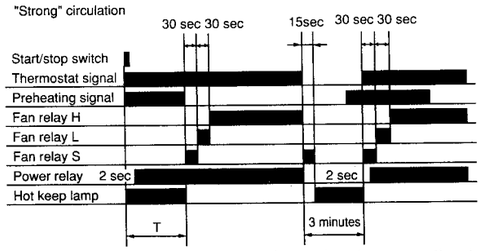
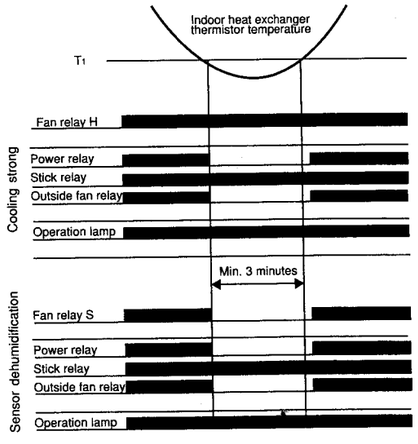
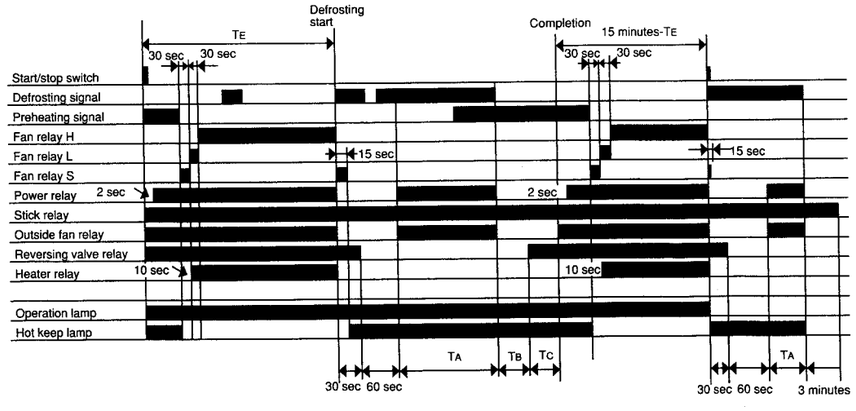
Air-blow mode	(A)	(B)
H	L	H
L	L	L
S	S	S
Automatic	L	※L

Heating load reduction and Pd cut	 ● AIR BLOW CHANGE TO "H" FORCILY BY INPUTING "PD CUT 2" AIR BLOW MAKE A POSSIBLE TO CHANGE AIR BLOW AT TEMP. T_7. AIR BLOW RETURN TO THE ORIGINAL SETTED TEMP. AT TEMP T_5.
Reversing valve lock protection	 • All relays are stopped by low-temperature input. • Not accepted during hot keep, during compressor stop, during defrosting and during forced 3 minutes. • Accepted only during heating operation. • Receovery at the time of stop by low-temperature input is reset recovery. • The timer lamp flashes at the time of stop.

GRUNDBETRIEBSART

	Steuerfunktion \ Betriebsart		Ventilator	Kühlen	Fühlerentfeuchtung	Heizen	Automatik
1	Start-/stop-Taste, Grundbetriebsart						
2	Zeitschalter betrieb	Aus-Zeitschalter					
		Ein-Zeitschalter					
		AUS ⇄ Ein-Zeitschalter					
3	Zirkulations-betrieb	Automatik	• Betrieb in der vorhergehenden Zirkulationsbetriebsart	• Betrieb in der Betriebsart "HI", "MED" oder "LO" wird entsprechend dem Thermostat-signal durchgeführt. (Siehe "Thermostatbetrieb".)	• "LO" und "Stop" werden entsprechend dem Thermostatsignal wiederholt, unabhängig von der Einstellung.	• "HI", "MED", "LO", und "Stop" werden entsprechend dem Thermostatsignal und der Zeit wiederholt.	• Die "automatische" Drehzahl-betriebsart wird für jede Betriebsart verwendet, unabhängig von der Einstellung. ("Schwach" bei "Fürhlerentfeuchtung".)
		HI	• Betrieb in der Betriebsart "HI"	• Wie links angeführt.		• "HI", "MED", "LO", und "Stop" werden entsprechend dem Thermostatsignal und der Zeit wiederholt.	
		MED	• Betrieb in der Betriebsart "MED"	• Wie links angeführt.		• "MED", "LO", und "Stop" werden entsprechend dem Thermostatsignal und der Zeit wiederholt.	
		LO	• Betrieb in der Betriebsart "LO"	• Wie links angeführt.		• "LO" und "Stop" werden entsprechend dem Thermostatsignal und der Zeit wiederholt	
4	Thermostatbetrieb H → HI L → MED S → LO • Das Leistungsrelais wird um 2 Sekunden gegen den Start des Thermostatbetriebs verzögert.		• Es wird nur Zirkulation mit verminderter Drehzahl durchgeführt, unabhängig vom Thermostatsignal. (1) Stark 	(1) Bei "automatischer" Betriebsart  Hinweis: • Die minimale Einschaltzeit des Leistungrelais ist 3 Minuten, und die minimale Ausschaltzeit ist auch 3 Minuten. (2) In anderen Betriebsarten als "Automatik" • Wie oben (aber Betrieb erfolgt mit der beim Betriebsstart eingestellten Drehzahl).	(1) Wenn die Einstelletemperatur niedriger als die Zimmertemperatur ist  • Die minimale Einschaltseit des Leistungsrelais ist 3 Minuten, und die minimale Ausschaltzeit ist auch 3 Minuten. • Das Zimmergebläse wird bei Betriebsstart mit der Start-/Stop-Taste nicht verzögert. • Bei Betriebsstart durch Thermostatbetrieb wird das Zimmergebläse um 5 Sekunden verzögert. (2) Einsteltemperatur höher als die Zimmertemperatur  Hinweise: • Zwangsbetrieb durch Einschalten der Start-/Stop-Taste erfolgt auch bei ausgeschaltetem Thermostat. • Die um 0, 66 Grad verrigerte Zimmertemperatur 30 Sekunden nach Betriebsstart wird zur Einstelltemperatur. • Wenn die Zimmertemperatur 16°C oder weniger ist, wird 16°C zur Einstelltemperatur. • Der sonstige Betrieb ist wie für (1).	Beispiel für die "HI" Zirkulationsbetriebsart  | Zirkulationsbetriebsart	(A)	(B) | |---|---|---| | H | L | H | | L | L | L | | S | S | S | | Automatisch | L | ※L | Hinweise: • Die minimale Einschaltzeit des Leistungsrelais ist 3 Minuten, und die minimale Ausschaltzeit ist auch 3 Minuten. • Bei automatischem Zirkulationsbetrieb erfolgt "HI" Zirkulation in Abschnitt (B) nur beim ersten mal.	• Die Betriebsart beim Betriebsart häng wie nachfolgend gezeigt von der Zimmertemperatur ab. Zimmertemperatur beim Betriebsstart ↑ ↓ 27°C 23°C | | | | |---|---| | Kühlen | Die Einsteletem peratur ist 27°C. | | Fühlrentf-euchtung | Die Einstelltemperatur ist 2 Grad niedriger als die Zimmertem peratur bei Betriebsbeginn. | | Heizen | Die Einstelletemperatur ist 23°C + temperatur verschiebungsbetrag. | • Zum Zeitpunkt des Betriebsstarts wird keine Verschiebung akzeptiert. • Nach Beginn des Betriebs kommt es nicht zu Schalten zwischen den Betriebsarten. • Wenn der Betrieb innerhalb von 20 Stunden nach Stop mit der Start-/Stop-Taste wieder gestartet wird, so erfolgt betrieb in der vorhergehenden Betriebsart. • Die Betriebseinzelheiten sind für alle Betriebsarten gleich. • Die Einstelltemperatur wird mit dem Einstellknopf für die Zimmer-temperatur eingestellt. Korrektur um ±3°C ist mit möglich. • Zu dieser Zeit wird die Beurteilungs-temperatur für die Betriebsart auch gleichzeitig verschoben. Korrektur ist jedoch nur in der Kühlbetriebsart und nicht in der Fühlerentfeuchtungs-betriebsart möglich.

5	Heizlastverringerung und Pd-Verringerung	
6	Umkehrventilverriegelungsschutz	 • Alle Relais werden durch Niedrigtemperatureingang angehalten. • Nicht akzeptiert während Kompresserhalt, während Entfrosten und während zwangsweisen 3 Minuten. • Nur während Heizbetrieb akzeptiert. • Wiederherstellung nach Stop durch Niedrigtemperatureingang erfolgt durch Rückstellung • Die Zeitschalterlampe blinkt bei Stop.

	Operation mode / Control function	Fan	Cooling	Sensor dehumidification	Heating	Automatic
7	Sleep key • The set temperature after sleep shift in sensor dehumidification operation is limited by 16°C.	• The operation is switched OFF at the set time.	 		 • When the sleep key is switched on during OFF timer operation, the OFF timer will be canceled.	• Sleep operation is executed for each operation mode.
			Notes: • 60 minutes after the sleep key is switched on, sleep operation is started. • When the sleep key is switched on during OFF timer operation, the OFF timer will be canceled.		 • When the sleep key is switched on during ON after a timer reservation, sleep operation will be started.	• Sleep operation is executed for each operation mode.
8	Preheating operation				 Notes: • Even when the preheating signal is not given as input, heating operation is started when 3 minutes have passed for T. • Preheating operation is executed at the time of operation start and after completion of defrosting, and at all other times, there is no operation, independent of the preheating signal.	• At the time of heating operation mode, the same operation as for heating is executed.
9	Defrosting (including automatic fresh defrosting).		 		 • For the time TE after start of heating operation, defrosting will not be executed even when the defrosting signal is given as input. • When the reserve cycle defrosting TA has continued for the time shown in the table on the left, the operation advances to TB and TC independent of the defrosting signal. • When the power relay becomes ON after expiration of the time TE, defrosting will be started immediately with input of the defrosting signal. • Once defrosting has been completed, the defrosting signal is not accepted for the time TE. • When a defrosting signal has been given as input at the time of stop by means of the start/stop switch or at the time of OFF timer count-up, defrosting is executed before operation stop. • The defrosting signal is not accepted at the time of overload input.	• Defrosting of each operation mode is executed.

TA (Reverse cycle defrosting)	10 min. $^{+0}_{-1}$ min.
TB (Silencing period)	30 sec
TC (Cycle balancing time)	30 sec
TE (Defrosting prohibition time)	60 min. $^{+0}_{-5}$ min.

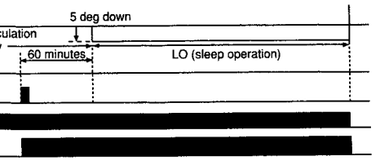
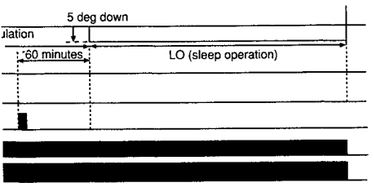
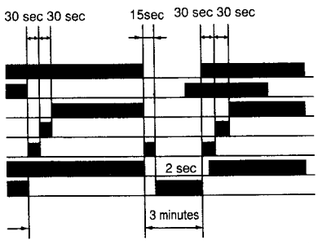
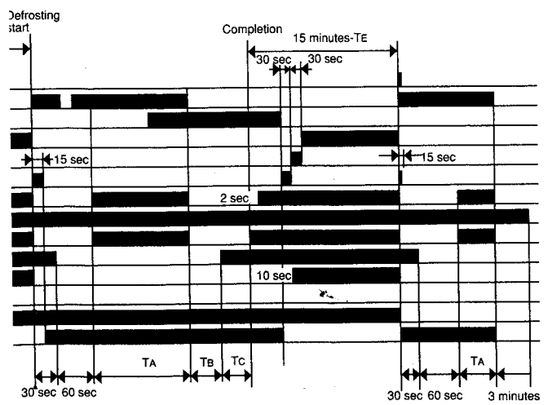
Heating	Automatic
 on during OFF timer operation, the OFF timer will be canceled.	• Sleep operation is executed for each operation mode.
 during ON after a timer reservation, sleep operation will be started.	• Sleep operation is executed for each operation mode.
 not given as input, heating operation is started when the time of operation start and after completion there is no operation, independent of the preheating signal.	• At the time of heating operation mode, the same operation as for heating is executed.
 • For the time TE after start of heating operation, defrosting will not be executed even when the defrosting signal is given as input. • When the reserve cycle defrosting TA has continued for the time shown in the table on the left, the operation advances to TB and TC independent of the defrosting signal. • When the power relay becomes ON after expiration of the time TE, defrosting will be started immediately with input of the defrosting signal. • Once defrosting has been completed, the defrosting signal is not accepted for the time TE. • When a defrosting signal has been given as input at the time of stop by means of the start/stop switch or at the time of OFF timer count-up, defrosting is executed before operation stop. • The defrosting signal is not accepted at the time of overload input.	• Defrosting of each operation mode is executed.

Table 1 Specifications

Item		
Operation switching	Automatic	Yes
	Heating	Yes
	Fan	Yes
	Sensor dehumidification	Yes
	Cooling	Yes
Temporary switch		Yes (automatic)
Service switch	Heating	Yes
	Cooling	Yes
Nice temperature reservation		Yes
Automatic fresh defrosting		Yes
Defrosting		Yes
Pd cut 1		Yes
Pd cut 2		Yes
Pd cut 3		Yes
Heating load reduction		Yes
External fan relay		Yes
Reversing valve relay		Yes
Reversing valve lock protection		Yes
Sleep circuit		Yes
Heater operation at the time of sensor dehumidification		No
Automatic blowing direction		Yes
Filter sign		Yes
Wireless mode		Cooling wireless

Table 2 Sensor operation values

Item				
Thermostat operation	ON temperature (Thermostat relay) power relay (°C)	Cooling, Sensor dehumidification	16	17.6
			24	25.5
			32	33.6
		Heating	16	19.6
			24	27.6
			32	35.6
	Differential (°C)			0.33
				–
				–
Low-temperature defrosting	(T1)		ON (°C)	5.5
			Reset (°C)	6.0
Preheating	(T2)		Reset (°C)	17.0
			ON (°C)	15.0
				–
				–
Pd cut 1	(T3)		ON (°C)	46.5
	(T4)		Reset (°C)	43.8
Pd cut 2	(T6)		ON (°C)	56.0
	(T7)		Reset (°C)	50.0
Pd cut 3	(T8)		ON (°C)	63.0
	(T9)		Reset (°C)	55.0

Other detailed specifications

1. When the room temperature rises within 3 minutes after thermostat OFF during cooling operation with automatic velocity, the blowing velocity changes in the order of S → L → H in the same way as at the time of thermostat ON.

2. In case of Tele. control input during stopped ON timer, operation will be started at that time and the timer will be cleared.

3. In case of Tele. control input during operation of the OFF timer, the operation will be stopped at that time and the timer will be cleared.

4. Even when operation stop is executed at the time of outside fan OFF by overload, automatic fresh defrosting will not be executed.

5. In case of switching to "Heating" during "Automatic" heating operation, the operation will be continued as it is when the thermostat is ON. 3 min delay will not be entered. However, the set room temperature and the blowing velocity will be according to the remote control signal. The same applies for switching from "Heating" to "Automatic" heating.

6. In case of switching from "Sensor dehumidification" operation to "Cooling", as it is when the thermostat is ON. 3 min delay will not be entered. However, the set room temperature and the blowing velocity will be according to the remote control signal.
The same applies for switching from "Cooling" to "Sensor dehumidification". The same also applies for "Automatic" sensor dehumidification, cooling "Sensor dehumidification", "Cooling".

7. The filter sign lights after operation of the indoor fan for 100 hours. The time is cleared by the filter switch.

8. After entry into trouble mode (when the indication lamp is flashing), the rapid feed mode can not be changed.

9. When operation by nice temperature reservation is executed during sleep operation, normal operation will be continued, and the advance time becomes the temperature difference between the set temperature without sleep shift and the room temperature.

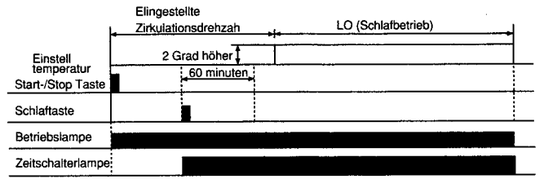
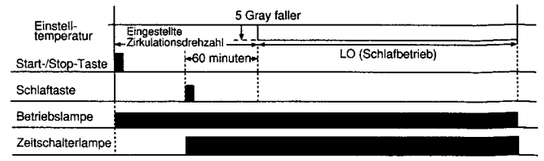
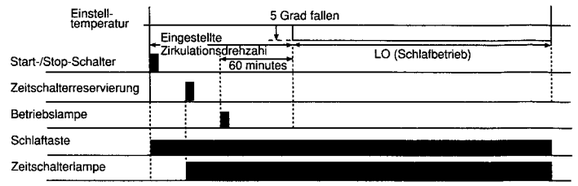
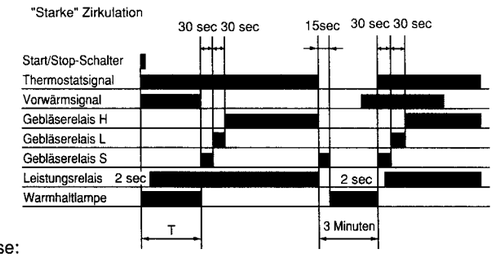
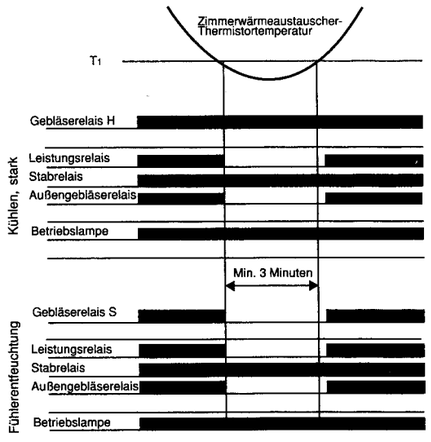
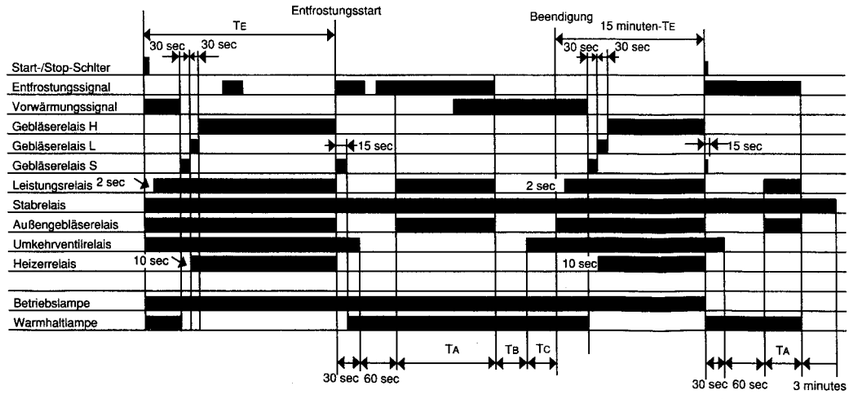
10. The 60 minutes of defrosting prohibition are counted from Thermostat ON after start/stop switch ON. When the thermostat is OFF at the time of start/stop switch ON, the 60 minutes will be counted from the time of thermostat ON. The initial OFF time is not counted. Counting starts when the thermostat becomes ON, and the count then continues even if the thermostat becomes OFF.

11. In case of switching from "Heating" the reversing valve is held for 3 minutes.

12. The defrosting signal is not accepted with overload input, and the operation becomes as shown below when the overload input disappears.

    (1) When previously the defrosting signal existed without overload input, defrosting will start immediately.

    (2) In cases other than the above, defrosting will be executed with a defrosting signal in the condition without overload input.

	Steuerfunktion / Betriebsart	Ventilator	Kühlen	Fühlerentfeuchtung	Heizen	Automatik
7	Schlaftaste • Die Einstelltemperatur nach Schlafverschiebung bei Fühlerentfeuchtungsbetrieb ist auf 16°C begrenzt.	• Der Betrieb wird zur eingestellten Zeit ausgeschaltet.			 • Wenn die Schlaftaste während Ausschalt-Zeitschalterbetrieb eingeschaltet wird, so wird der Ausschalt-Zeitschalter gelöscht.	• Schlafbetrieb erfolgt für alle Betriebsarten.
			Hinweise: • 60 Minuten bach einschalten der Schlaftaste wird mit Schlafbetrieb begonnen. • Wenn die Schlaftaste während Ausschalt-Zeitschalterbetrieb eingeschaltet wird, so wird der Ausschalt-Zeitschalter gelöscht.		 • Wenn die Schlaftaste während einer Zeitschalterreservierung eingeschaltet wird, so wird mit Schlafbetrieb begonnen.	• Schlafbetrieb erfolgt für alle Betriebsarten.
8	Vorwärm Heizbetrieb				 Hinweise: • Selbst wenn das Vorwärmsignal nicht als Eingang gegeben wird, beginnt Heizbetrieb wenn 3 Minuten für T verstrichen sind. • Vorwärmbetrieb wird bei Betriebsstart und nach Beendigung von Entfrosten durchgeführt, und zu allen anderen Zeiten erfolgt kein Betrieb, unabhängig vom Vorwärmsignal.	• Bei Heizbetriebsart erfolgt der gleiche Betrieb wie für Heizen.
9	Entfrosten (automatik entfrosten)				 • Für die Zeit TE nach Start von Heizbetrieb wird Entfrosten auch bei Eingabe des Entfrostungssignals nicht durchgeführt. • Wenn Umkehrzyklusentfrosten TA für die in der Tabelle links gezeigte Zeit durchgeführt worden ist, so schreitet der Betrieb unabhängig vom Entirostung-ssignal zu TB und TC fort. • Wenn das Leistungsrelais nach Ablauf der Zeit TE eingeschaltet wird, so beginnt Entfrosten sofort bei Eingang des Entfrostungssignals. • Wenn Entfrosten beendigt worden ist, so wird das Entfrostungssignal für die Zeit TE nicht akzeptiert. • Wenn ein Entfrostungssignal während Stop durch den Start-/Stop-Schalter oder bei abgelaufenem Ausschalt-Zeitschalter als Eingang gegeben wird, so wird Entfrosten vor Betriebsstop durchgeführt. • Bei Überlasteingang wird das Entfrostungssignal nicht akzeptiert.	• Entfrosten für jede Betriebsart wird durchgeführt.

TA (Umkehrzyklusentfrosten)	10 Minuten $^{+0}_{-1}$ Minuten
TB (Schalldämpfungsperiode)	30 sec
TC (Zyklusbalancezeit)	30 sec
TE (Entfrostungsverbotszeit)	60 Minuten $^{+0}_{-5}$ Minuten

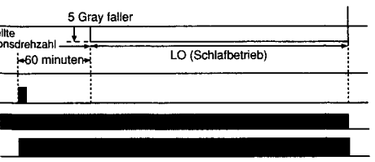
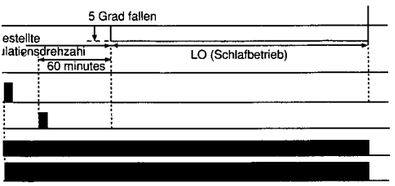
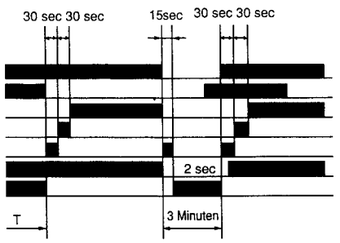
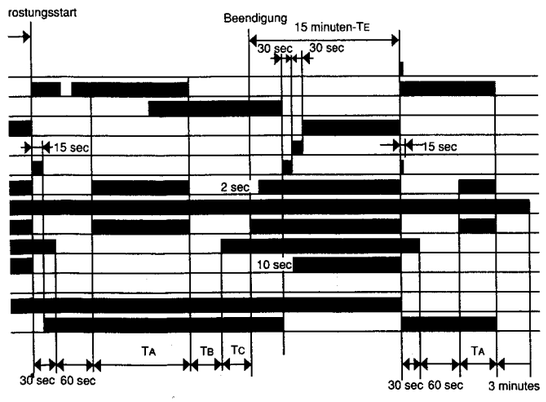
Heizen	Automatik
 hrend Ausschalt-Zeitschalterbetrieb eingeschaltet wird, itschalter gelöscht.	• Schlafbetrieb erfolgt für alle Betriebsarten.
 hrend einer Zeitschalterreservierung eingeschaltet wird, begonnen.	• Schlafbetrieb erfolgt für alle Betriebsarten.
 nsignal nicht als Eingang gegeben wird, beginnt Heizbetrieb wenn en sind. Betriebsstart und nach Beendigung von Entfrosten durchgeführt, iten erfolgt kein Betrieb, unabhängig vom Vorwärmsignal.	• Bei Heizbetriebsart erfolgt der gleiche Betrieb wie für Heizen.
 • Für die Zeit TE nach Start von Heizbetrieb wird Entfrosten auch bei Eingabe des Entfrostungssignals nicht durchgeführt. • Wenn Umkehrzyklusentfrosten TA für die in der Tabelle links gezeigte Zeit durchgeführt worden ist, so schreitet der Betrieb unabhängig vom Entirostungssignal zu TB und TC fort. • Wenn das Leistungsrelais nach Ablauf der Zeit TE eingeschaltet wird, so beginnt Entfrosten sofort bei Eingang des Entfrostungssignals. • Wenn Entfrosten beendigt worden ist, so wird das Entfrostungssignal für die Zeit TE nicht akzeptiert. • Wenn ein Entfrostungssignal während Stop durch den Start-/Stop-Schalter oder bei abgelaufenem Ausschalt-Zeitschalter als Eingang gegeben wird, so wird Entfrosten vor Betriebsstop durchgeführt. • Bei Überlasteingang wird das Entfrostungssignal nicht akzeptiert.	• Entfrosten für jede Betriebsart wird durchgeführt.

Tabelle 1 Technische Daten

Punkt		
Betriebsschalten	Automatisch	Ja
	Heizen	Ja
	Ventilator	Ja
	Fühlerentfeuchtung	Ja
	Kühlen	Ja (automatisch)
Schalter Für zeitwelligen Betrieb		Ja
Wartungsschalter	Heizen	Ja
	Kühlen	Ja
Reservierung angenehmer Temperatur		Ja
Automatisches frisches Entfrosten		Ja
Entfrosten		Ja
Pd-Verringerung 1		Ja
Pd-Verringerung 2		Ja
Pd-verringerung 3		Ja
Heizlastverringerung		Ja
Außengebläserelais		Ja
Umkehrventilrelais		Ja
Umkehrventilrelais-Ventilverriegelungsschutz		Ja
Schlafstromkreis		Ja
Heizerbetrieb bei Fühlerentfeuchtungsbetrieb		Nien
Automatische Blasrichtung		Ja
Filterzeichen		Ja
Drahtlose Betriebsart		Kühlbetrieb, drahtlos

Tabelle 2 Fühlerbetriebswerte

Punkt				
Thermostat-betrieb	Einschalttemperatur (Thermostatrelais) Leistungsrelais (˚C)	Kühlen Fühlerentfeuchten	16	17.6
			24	25.5
			32	33.6
		Heizen	16	19.6
			24	27.6
			29~32	35.6
	Differential (˚C)			0.33
				–
				–
Niedrigtemperatur-entfrosten	(T1)		Ein (˚C)	5.5
			Rückstellen (˚C)	6.0
Vorwärmen	(T2)		Rückstellen (˚C)	17.0
			Ein (˚C)	15.0
				–
				–
Pd-Verringerung 1	(T3)		Ein (˚C)	46.5
	(T4)		Rückstellen (˚C)	43.8
Pd-Verringerung 2	(T6)		Ein (˚C)	56.0
	(T7)		Rückstellen (˚C)	50.0
Pd-Verringerung 3	(T8)		Ein (˚C)	63.0
	(T9)		Rückstellen (˚C)	55.0

Sonstige technische Einzelheiten

1. Wenn die Zimmertemperatur bei Kühlbetrieb mit automatischer Drehzahl innerhalb von 3 Minuten nach Ausschalten des Thermostaten absteigt, so ändert sich die Gebläsedrehzahl in der Reihenfolge S → L → H in der gleichen Weise wie bei eingeschaltetem Thermostaten.

2. Bei Eingabe von Telefonfernbedienung während angehaltenem Einschalt-Zeitschalter wird der Betrieb zu diesem Zeitpunkt begonnen und der Zeitschalter wird gelöscht.

3. Bei Eingabe von Telefonfernbedienung während Betrieb des Ausschalt-Zeitschalters wird der Betrieb zu diesem Zeitpunkt beendet und der Zeitschalter wird gelöscht.

4. Wenn der Betrieb bei ausgeschaltetem Außengebläse durch Überlastung angehalten wird, so wird automatisches frisches Entfrosten nicht durchgeführt.

5. Bei Umschalten zu "Heizen" während "automatischem" Heizbetrieb wird der Betrieb so wie er ist forgesetzt, wenn der Thermostat eingeschaltet ist. Es erfolgt keine Verzögerung für 3 Minuten. Die eingestellte Zimmertemperatur und die Gebläsedrehzahl richten sich jedoch nach dem Fernbedienungssignal. Dies gilt in gleicher Weise auch für Umschalten von "Heizen" zu "automatischem" Heizen.

6. Bei Umschalten von "Fühlerentfeuchtung" zu "Kühlen" wird der Betrieb bei eingeschaltetem Thermostat so wie er ist forgesetzt. Es erfolgt keine Verzögerung für 3 Minuten. Die eingestellte Zimmertemperatur und die Gebläsedrehzahl richten sich jedoch nach dem Fernbedienungssignal. Dies gilt in gleicher Weise auch für Umschalten von "Kühlen" zu "Fühlerentfeuchtung". Dies gilt auch für "automatische" Fühlerentfeuchtung, Kühlen "Fühlerentfeuchtung", "Kühlen".

7. Das Filterzeichen leuchtet nach Betrieb des Zimmergebläses für 100 Stunden auf. Die Zeit wird durch den Filterschalter gelöscht.

8. Nach Eintritt in die Störungsbetriebsart (bei blinkender Anzeigelampe) kann die Betriebsart für schnelle Zufuhr nicht geändert werden.

9. Wenn Betrieb für Reservierung einer angenehmen Temperatur während Schlafbetrieb begonnen wird, so wird normaler Betrieb fortgesetzt, und die Vorlaufzeit wird durch den Temperaturunterschied zwischen der Einstelltemperatur ohne Schlafverschiebung und der Zimmertemperatur bestimmt.

10. Die 60 Minuten für Verbot von Entfrosten werden ab Einschalten des Thermostaten nach Einschalten des Start-/Stop-Schalters gezählt. Wenn der Thermostat beim Einschalten des Start-/Stop-Schalters ausgeschaltet ist, so werden die 60 Minuten vom Einschalten des Thermostaten an gezählt. Die anfängliche Ausschaltzeit wird nicht gezählt. Zählen beginnt mit Einschalten des Thermostaten und wird auch bei Ausschalten des Thermostaten fortgesetzt.

11. Bei Umschalten von "Heizen" wird das Umkehrventil 4 Minuten lang gehalten.

12. Bei Überlasteingang wird das Entfrostungssignal nicht akzeptiert, und nach Verchwinden des Überlasteingangs wird der Betrieb wie nachfolgend gezeight durchgeführt.

    (1) Wenn vorher das Entfrostungssignal ohne Überlasteingang anlag, so beginnt Entfrostung sofort.

    (2) In andereen Fällen als dem obigen Fall wird Entfrosten durchgeführt, wenn ein Entfrostungssignal in einem Zustand ohne Überlastungseingabe eingegeben wird.

AUTO SWING FUNCTION

INPUT SIGNAL	PRESENT CONDITION			OPERATING SPECIFICATION	REFERENCE
	OPERATION	OPERATION MODE	AIR DEFLECTOR		
KEY INPUT	STOP	EACH MODE	STOP	ONE SWING (CLOSING AIR DEFLECTOR) ① DOWNWARD ② UPWARD	INITIALIZE AT NEXT OPERATION.
			DURING ONE SWING	STOP AT THE MOMENT.	
	DURING OPERATION	AUTO COOL COOL FAN AUTO DRY DRY	STOP	START SWINGING ① DOWNWARD ② UPWARD ③ DOWNWARD	
			DURING SWINGING	STOP AT THE MOMENT.	
		AUTO HEAT HEAT CIRCULATOR	STOP	START SWINGING ① DOWNWARD ② UPWARD ③ DOWNWARD	
			DURING SWINGING	STOP AT THE MOMENT.	
THERMO. ON (INTERNAL FAN ON)	DURING OPERATION	AUTO DRY DRY AUTO HEAT HEAT CIRCULATOR	TEMPORARY STOP	START SWING AGAIN.	
THERMO. OFF (INTERNAL FAN OFF)			DURING SWINGING	STOP SWINGING TEMPORARILY. (SWING MODE IS CLEARED IF SWING COMMAND IS TRANSMITTED DURING TEMPORARY STOP.)	
MAIN SWITCH ON	STOP	COOL FAN DRY	STOP DURING ONE SWING	INITIALIZE ① DOWNWARD ② UPWARD	
		HEAT CIRCULATOR	STOP DURING ONE SWING	INITIALIZE ① DOWNWARD	
MAIN SWITCH OFF	DURING OPERATION	EACH MODE	STOP DURING SWINGING	ONE SWING (CLOSING AIR DEFLECTOR) ① DOWNWARD ② UPWARD	INITIALIZE AT NEXT OPERATION.
			DURING INITIALIZING		
CHANGE OF OPERATION	DURING OPERATION	EACH MODE	STOP	INITIALIZING CONDITION OF EACH MODE.	
			DURING SWINGING	STOP SWINGING AND MODE BECOMES INITIALIZING CONDITION.	

AUTOMATISCHE SCHWINGFUNKTION

EINGANGSSIGNAL	DERZEITIGE BEDINGUNG			BETRIEBSSPEZIFIKATION	REFERENZ
	BETRIEB	BETRIEBSMODUS	LUFTDEFLEKTOR		
TASTENEINGANG	STOPP	JEDER MODUS	STOPP	EIN SCHWINGVORGANG (SCHLIEßEN DES LUFTDEFLEKTORS) ① ABWÄRTS ② AUFWÄRTS	INITIALISIEREN BEI DEM NÄCHSTEN BETRIEB.
			WÄHREND EINES SCHWINGVORGANGES	STOPP FÜR EINEN MOMENT.	
	WÄHREND DES BETRIEBS	AUTOMATISCHES KÜHLEN KÜHLEN GEBLÄSE AUTOMATISCHES ENTFEUCHTEN ENTFEUCHTEN	STOPP	SCHWINGVORGANG STARTEN ① ABWARTS ② AUFWÄRTS ③ ABWÄRTS	
			WÄHREND DES SCHWINGVORGANGES	STOPP FÜR EINEN MOMENT.	
		AUTOMATISCHE HEIZUNG HEIZUNG ZIRKULATION	STOPP	ATART DES SCHWINGVORGANGES ① ABWÄRTS ② AUFWÜRTS ③ ABWÄRTS	
			WÄHREND DES SCHWINGVORGANGES	STOPP FÜR EINEN MOMENT	
THERMO EIN (INTERNES GEBLÄSE EIN)	WÄHREND DES BETRIEBS	AUTOMATISCHES ENTFEUCHTEN ENTFEUCHTEN AUTOMATISCHE HEIZUNG HEIZUNG ZIRKULATION	TEMPORÄRER STOPP	SCHWINGEN WIEDER BEGINNEN.	
THERMO AUS (INTERNES GEBLÄSE AUS)			WÄHREND DES SCHWINGVORGANGES	SCHWINGVORGANG TEMPORÄR STOPPEN. (SCHWINGMODUS WIRD FREIGEGEBEN, WENN SCHWINGBEFEHL WÄHREND DES TEMPÄREREN STOPPS ÜBERTRAGEN WIRD.)	
HAUPTSCHALTER EIN	STOPP	KÜHLUNG GEBLÄSE ENTFEUCHTEN	STOPP WÄHREND EINES SCHWINGVORGANGES	INITIALISIERUNG ① ABWÄRTS ② AUFWÄRTS	
		HEIZUNG ZIRKULATION	STOPP WÄHREND EINES SCHWINGVORGANGES	INITIALISIERUNG ① ABWÄRTS	
HAUPTSCHALTER AUS	WÄHREND DES BETRIEBS	JEDER MODUS	STOPP WÄHREND DES SCHWINGVORGANGES	EIN SCHWINGVORGANG (SCHLIEßEN DES LUFTDEFLEKTORS) ① ABWÄRTS ② AUFWÄRTS	INITIALISIEREN BEI DEM NÄCHSTEN BETRIEB.
			WÄHREND DER INITIALISIERUNG		
ÄNDERUNG DES BETRIEBS	WÄHREND DES BETRIEBS	JEDER MODUS	STOPP	INITIALISIERUNGS-BEDINGUNG FÜR JEDEN MODUS.	
			WÄHREND DES SCHWINGENS	SCHWINGVORGANG STOPPEN UND MODUS WIRD ZUR INITIALISIERUNGS-BEDINGUNG.	

TROUBLE-SHOOTING

No cooling

Operates by setting the service switch to forces cooling?

No operation at all. *1

NO

YES

Return the service switch to "Normal".

Set the remote controller to an operation status and press the ON/OFF button.

*1 Before using the service switch, disengage and engage the plug. Do not operate the remote controller.

Check the following parts and replace if faulty	
1) Current fuse	Remove and check the continuity across.
2) Varistor	Check whether the appearance is blackish or not. The resistance must be infinite. *2
3) Transformer	Thereafter, check the secondary voltage (approx. 12V AC).
4) Fan motor protector	(109°C) Continuity across → If there is no continuity, also check the fan motor and capacitor.
5) Thermal fuse for Electric parts	(96°C) Continuity across → If there is no continuity, check the electric parts and replace if abnormal.

*2 Before checking the veristor, deteach a terminal.

Is the level LO (approx. 0.5V) between driver IC 2 pin ⑯ power relay and 0V?

YES

Compressor dose not turn at LO.

Power relay abnormal

Replace Power relay

NO

Is the level LO (approx. 0.5V) between driver IC 2 pin ⑮ stick relay and 0V?

YES

Stick relay abnormal

Replace Stick relay

NO

Is the level LO (approx. 0.5V) between driver IC 1 pin ⑪ (Fan SSR M) and 0V at "MED fan speed"?

YES

No "MED fan speed" operation at LO.

Fan SSR M abnormal

NO

Check the circuit board inside parts. When checking, carry out a self diagnosis by indoor indicator lamp.

*3 Wait for 3 minutes before forced re-operation by the service switch.

Replace faulty part

STÖRUNGSSUCHE

Kühlbetrieb wird nicht durchgeführt

*1 Für Verwendung des Wartungsschalters den Stromversorgungsstecker einmal aus der Steckdose ziehen und dann wieder einstecken. Die Fernbedienung bitte nicht verwenden.

Erfolgt Betrieb, wenn der Wartungsschalter zu Zwangskühlen gestellt wird?

Absolu kein Betrieb *1

Nein

Ja

Den Wartungsschalter auf "Normal" zurückstellen.

Die Fernbedienung auf den Betriebszustand einstellen und die EIN-/AUS- Taste drücken.

Die folgenden Teile inspizieren und bei Störungen durch neue Teile ersetzen	
1) Stromsicherung	Entfernen und auf Leitfähigkeit überprüfen
2) Varistor	Sieht der Varistor schwärzlich aus? Der Varistor ist in ordnung, wenn der Widerstandswert unendlich groß ist. *2
3) Transformator	Nach der obigen Überprüfung die Sekundärspannung überprüfen (etwa 12V Wechselstrom).
4) Ventila-tormotorschutz	(109°C) Leitfähigkeit zwischen beiden Enden → Wenn keine Leitfähigkeit vorhanden ist, auch den Gebläsemotor und den Kondensator üb(76°C)
5) Temperatursicherung für Elektroteile	(96°C) Leitfähigkeit zwischen beiden enden → Wenn keine Leitfähigkeit vorhanden ist, die Elektroteile überprüfen und nicht normale Teile ersetzen.

*2 Für die Überprufung des Varistors ein Ende abtrennen.

Herrscht niedriger Pegel (etwa 0.5V) zwischen Treiberstift (16) des Leistungsrelais und 0V?

Ja

Bei niedrigem Pegel läuft der Kompressor nicht.

Der Leistungsrelais ist defekt.

Den Leistungsrelais auswechseln.

Nein

Herrscht niedriger Pegel (etwa 0.5V) zwischen Treiberstift (15) des Stabrelais und 0V?

Ja

Der Stabrelais ist defekt

Den Stabrelais auswechseln.

Nein

Herrscht bei schwacher Luftgeschwindigkeit niedriger Pegel (etwa 0.5V) zwischen Treiberstift (11) (Ventilator SSR M) und 0V?

Ja

Bei niedrigem Pegel erfolgt kein Betrieb mit mittelerer Luftgeschwindigkeit.

Das Ventilator SSR M ist defekt.

Nein

Die Teile der gedruckten Schaltplatte inspizieren. Zum Zeitpunkt der Inspektion die Selbstdiagnose mittels der Anzeigelampe der Zimmereinheit überprüfen.

*3 Vor erneutem zwangsweisem Betrieb mit dem Wartungsschalter unbedingt 3 Minuten warten.

Die defekten Teile auswechseln.

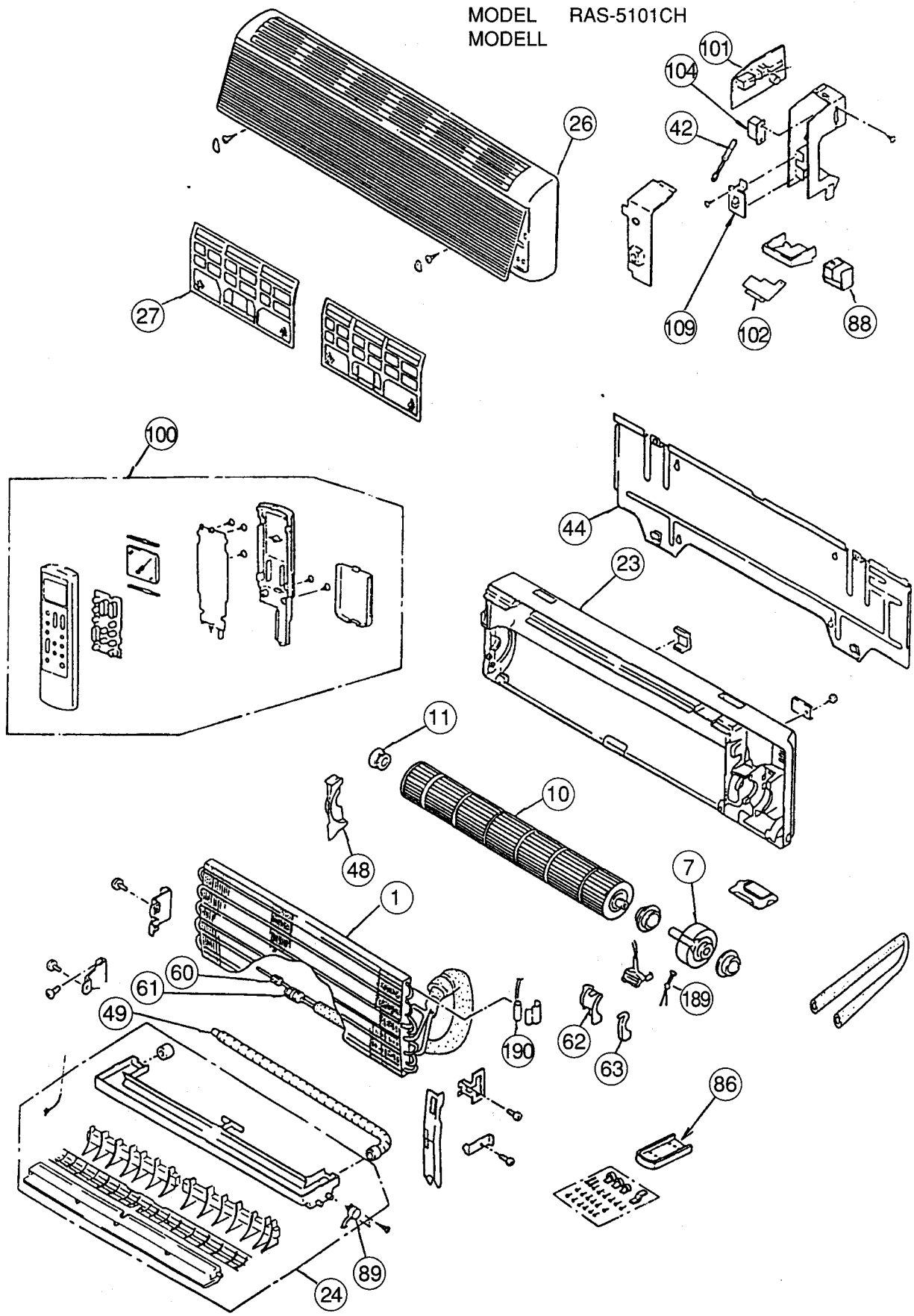
Self-diagnosis check method with the indoor indication lamp

Trouble mode	Indication lamp	Operation contents	Inspection parts
Defective operation of the room temperature thermistor	Timer lamp flashing	Full stop occurs with a short-circuit or a wire break of the room temperature thermistor (Reset for recovery)	Inspect the room temperature thermistor
Reversing valve lock protection operation	Timer lamp flashing	Full stop occurs when the temperature of the indoor heat exchanger drops to 7.1°C or less because of defective operation of the reversing valve for heating operation (Reset for recovery)	1) Inspect the operation of the reversing valve (outdoor unit). 2) Inspect the reversing valve relay opening (indoor key panel). 3) Inspect the driver IC1 (Indoor key panel). 4) Inspect the opening of the heat exchanger thermistor (including the connector).

Prüfmethode für Selbstdiagnose mit der Zimmeranzeigelampe

Störungsbetriebsart	Anzeigelampe	Betriebsinhalt	Inspektionsteile
Defekter Betrieb des Zimmertemperatur-thermistors	Die Zeitschalter-lampe blinkt.	Bei einem Kurzschluß oder Drahtbruch des Zimmertemperaturthermo-stats kommt es zu vollständigem Halt. (Rückstellen für erneuten Betrieb.)	Den Zimmertemperatur-thermostat inspizieren.
Umkehrventil-Verriegelungsschutz-betrieb	Die Zeitschalter-lampe blinkt.	Wenn die Temperatur des Zimmerwärmeaustau-schers wegen defekten Betriebs des Umkehrventils für Heizbetrieb auf 7,1°C oder weniger abfällt, kommt es zu vollständigem Halt. (Rückstellen für erneuten Betrieb.)	1) Den Betrieb des Umkehrventils (Außeneinheit) inspizieren. 2) Öffnen des Umkehrventilrelais überprüfen (Innentastentafel). 3) Die Treiber-IC1 (Innentastentafel) inspizieren. 4) Öffnen des Wärmeaustauscher-thermistors (einschließlich Anschluß) inspizieren.

PARTS LIST AND DIAGRAM

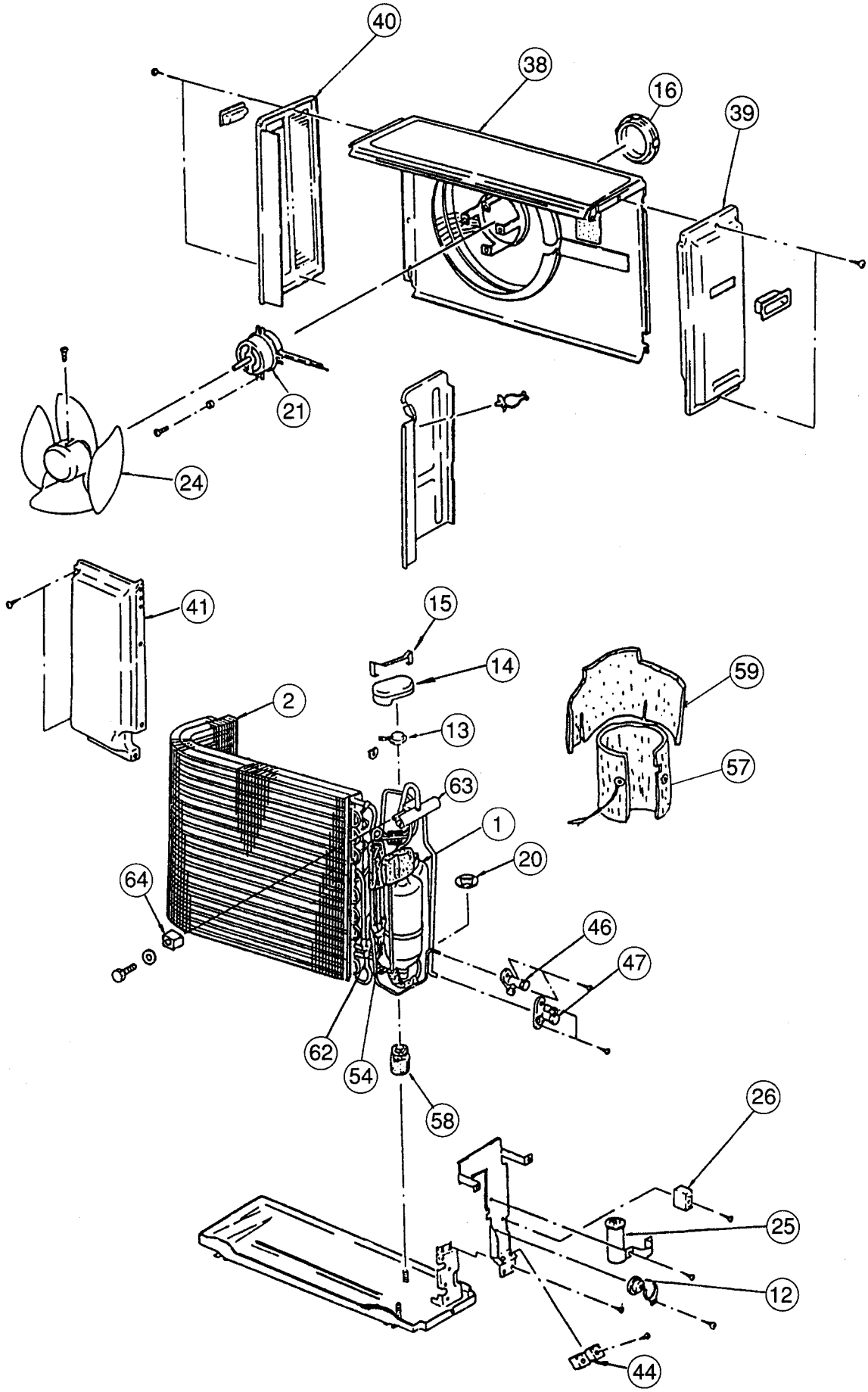


MODEL MODELL RAS-5101CH

NO. NR.	PART N0. AUFTRAGSNUMBER RAS-5101CH	Q'TY/ UNIT MENGE/ STÜCK	PARTS NAME	TEILEBEZEICHNUNG
1	PMRAS-5100C 001	1	EVAPORATOR	VERDAMPFER
7	PMRAS-5100C 002	1	FAN MOTOR 10W, 1KG	VENTILATORMOTOR 10W, 1kg
10	RAS-226DW 005	1	TAGENTIAL FLOW FAN	VENTILATOR
11	RAS-1809V 006	1	FAN SUPPORT ASSEMBLY	HALTER FÜR VENTILATOR
12	RAS-2143CX 908	1	CAPACITOR 1μF, 400V	KONDENSATOR 1μF, 400V
23	RAS-226DW 003	1	CABINET	GEHÄUSE
24	PMRAS-5101CH 001	1	DRAIN PAN ASSEMBLY	KONDENSWASSERPFANNE
26	PMRAS-5101CH 002	1	FRONT COVER ASSEMBLY	FRONTPLATTE
27	RAS-289DX 009	2	FILTER	LUFTFILTER
42	PMRAS-5100C 005	1	THERMAL FUSE (96° C)	THERMO-SICHERUNG (96°C)
44	RAS-258CX 018	1	MONTING PLATE	BEFESTIGUNGSPLATTE
48	RAS-288CX 004	1	FAN COVER	KUGELLAGERABDECKUNG
49	RAS-258CX 012	1	DRAIN HOSE	AUSLASSROHR
60	PMRAS-5100C 006	1	UNION (2)	VERSCHRAUBUNG (2)
61	RAM-2203 006	1	UNION (3)	VERSCHRAUBUNG (3)
62	RAS-258CX 009	1	FAN MOTOR SUPPORT (L)	HALTER FÜR VENTILATORMOTOR
63	RAS-258CX 030	1	FAN MOTOR SUPPORT (R)	HALTER FÜR VENTILATORMOTOR
86	RAS-2552W 028	1	REMOTE CONTROL SUPPORT	FERNBEDIENUNGSPLATTE
88	PMRAS-5101CH 003	1	TERMINAL BOARD (4P)	KLEMMLEISTE (4P)
89	RAS-258CX 031	1	AUTO SWEEP MOTOR	AUTOM. SCHWENKMOTOR
100	PMRAS-5101CH 004	1	REMOTE CONTROL ASSEMBLY	FERNBEDIENUNGSMONTAGE
101	PMRAS-5101CH 005	1	P.W.B. (MAIN)	LEITERPLATTE (HAUPTPLATTE)
102	PMRAS-5101CH 006	1	P.W.B. (LED)	LEITERPLATTE (LED)
104	PMRAS-5100C 012	1	TRANSFORMER	TRANSFORMER
106	RAS-2555W 013	2	RELAY (MQ4)	RELAIS (MQ4)
109	RAS-288AX 011	1	SWITCH (POWER)	SCHALTER
110	RAV-1645D 033	1	SERVICE SWITCH	WARTUNGSSCHALTER
112	RAS-2852W 009	1	THERMISTOR (ROOM TEMP.)	THERMISTOR(RAUMTEMPERATUR)
115	PMRAS-5100C 013	1	FUSE (3.15A)	SICHERUNG (3.15A)
117	RAS-2216W1 011	1	FUSE HOLDER	HALTER FÜR SICHERUNG
120	RAS-22DWC 008	1	OSCILLATOR (CST8.38MTW)	OSZILLATOR (CST8.38MTW)
121	RA-108CHLXA 908	2	VARISTOR 450NR(15)	VARISTOR
128	R-927CXV 034	1	TRANSISTOR (2SC2462LC)	TRANSISTOR (2SC2462LC)
129	RAS-2236HV 022	1	TRANSISTOR (2SA1052MCTL)	TRANSISTOR (2SA1052MCTL)

NO. NR.	PART N0. AUFTRAGSNUMBER RAS-5101CH		Q'TY/ UNIT MENGE/ STÜCK	PARTS NAME	TEILEBEZEICHNUNG
130	RAS-22DWC	009	1	MICRO COMPUTER (μPD78012CW)	MIKROCOMPUTER (μPD78012CW)
135	RAC-2231HV	011	1	FUSE-RESISTOR	WIDERATAND-SICHERUNG
140	PMRAS-5100C	014	1	SURGE ABSORBER	ÜBERSPANNUNGS-ABLEITER
143	RAS-282CUXP	914	4	DIODE (M.T)	DIODE (M.T)
145	RAS-2236HV	018	1	ZENER DIODE (HZ7B2T2)	ZENERDIODE (HZ7B2T2)
148	RAS-4520B	014	1	DIODE BRIDGE (S1WB10F)	DIODENBRÜCKE (S1WB10F)
150	RAS-2236W	025	1	LED (YELLOW) SEL2713K	LED (GELB) SEL2713K
151	RAS-2236W	071	2	LED (RED) SEL2213C	LED (ROT) SEL2213C
152	RAS-2553W	020	1	LED (GREEN) SEL2413E	LED (GRUN) SEL2413E
156	RW-123BHS	203	1	POST (VH-PV-2PB)	FASSUNG (VH-PV-2PB)
162	RAS-2236W	056	1	CAPACITOR 0.047μF, 25V	KONDENSATOR 0.047μF, 25V
163	RAS-2236W	053	1	CAPACITOR 0.001μF, 50V	KONDENSATOR 0.001μF, 50V
170	PMRAS-5100C	015	1	REGULATOR IC (μPC7805HF)	REGLER IC (μPC7805HF)
171	RAS-2555W	014	1	REGULATOR IC (μPC7812H)	REGLER IC (μPC7812H)
172	RAS-258CX	025	1	LED COVER	LED-ABDECKUNG
173	RAC-2236HV	029	1	POST (VH-4P)	FASSUNG (VH-4P)
186	RAS-22DWC	006	1	TEMPORARY SWITCH	TEMPRÄRSCHALTER
187	RAS-32YCX2	010	1	LIGHT RECEIVING UNIT	LICHTEMPFANGSEINHEIT
188	RAS-258CX	027	1	EEPROM(IC301)	E^2PROM (IC301)
189	RAS-5101C	914	1	FAN MOTOR PROTECTOR (109°C)	VENTILATORMOTOR SCHUTZ(109°C)
190	RAS-5101C	915	1	THERMISTOR (HEAT EXCHANGER)	THERMISTOR (WÄRMETAUSCHER)
191	RAS-22AWM	007	2	RELAY (G4UIA)	RELAIS (G4UIA)

MODEL MODELL RAC-5101CHV



MODEL MODELL RAC-5101CHV

NO. NR.	PART N0. AUFTRAGSNUMBER RAC-5101CHV	Q'TY/ UNIT MENGE/ STÜCK	PARTS NAME	TEILEBEZEICHNUNG
1	PMRAC-5100CV 101	1	COMPRESSOR 750W, 10kg	KOMPRESSOR
2	RAC-2251V 801	1	CONDENSER	KONDENSATOR
12	PMRAC-5100CV 102	1	OVERLOAD RELAY	ÜBERLASTUNGSRELAIS
13	RAC-1816S 004	1	OVERHEAT RELAY	TEMPERATURBÄCHTER
14	RA-226 015	1	O.L.R. COVER	ÜBERLASTUNGSRELAIS DECKEL
15	RA-226 016	1	COVER SUPPORT	ÜBERLASTUNGSRELAISDECKEL-ABSTUTZUNG
20	KPNT1 001	3	PUSH NUT	KOMPRESSOR-ABSTUTZUNGSCHEIBE
21	PMRAC-5101CHV 101	1	FAN MOTOR	VENTILATORMOTOR
24	RAC-2558HV 005	1	PROPELLER FAN	PROPELLER-VENTILATOR
25	RAC-3520BHV 003	1	CAPACITOR 30μF, 400V	KONDENSATOR 30μF, 400V
26	RAC-220BHV 003	1	CAPACITOR 2.5μF, 400V	KONDENSATOR 2.5μF, 400V
38	RAC-2102CH 901	1	CABINET	GEHÄUSE
39	MR08C7 902	1	SIDE PLATE (L)	SEITENPLATTE (L)
40	RAC-2545HV 903	1	SIDE PLATE (R)	SEITENPLATTE (R)
41	RAC-225AW 001	1	BACK PLATE	HINTERESPLATTE
44	PMRAC-5101CH 003	1	TERMINAL BOARD (4P)	KLEMMLEISTE (4P)
46	RAC-1865V 002	1	VALVE (2S)	VENTIL (2S)
47	RAC-2265V 002	1	VALVE (3S)	VENTIL (3S)
54	PMRAC-5101CHV 102	1	STRAINER	FILTER
58	RAC-2226HV 805	3	COMPRESSOR RUBBER	KOMPRESSORGUMMI
62	RAC-2051HV 004	1	CHECK VALVE	HALTUNGSVENTIL
63	RAC-2226HV 803	1	REVERSING VALVE	VIERWEGEVENTIL
64	RAC-3188CH 906	1	MG-COIL (REVERSING VALVE)	SPULE